حلي المصري القديم كمصدر للتصميم على المانيكان في ظل مفهوم الاستدامة

Ancient Egyptian Jewellery as a Guideline for Design on Dress Form in line with the Concept of Sustainability

أ.د/ حنان نبيه أحمد الزفتاوي

أستاذ التشكيل على المانيكان، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان، nannoaeh@gmail.com

أ.د/ كرامة ثابت حسن الشيخ

أستاذ تصميم الأزياء، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان، dr_ka_ha@yahoo.com

نهى ربيع محمد نوار

حاصلة على ماجستير تصميم الأزياء، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان، nohanawwar@gmail.com

ملخص البحث: Abstract

يهدف البحث إلى إبتكار تصاميم على المانيكان تعكس سمات فن حلي العصر المصري القديم وتحقق مفهوم الـ "Zero waste" وقياس آراء عينة من المتخصصين في مجال الأزياء تجاه تصاميم البحث، ويعتمد البحث على المنهج الوصفى مع التحليل والتطبيق وقد تطلب البحث بناء وتطبيق آداة تم التأكد من صدقها وثباتها وهي إستبيان المتخصصين لإستطلاع آراءهم تجاه التصاميم المقتبسة من حلي المصري القديم المصممة بأسلوب المانيكان وبدون فاقد في القماش "Zero waste"، والتأكد من ملاءمتها للفئة المستهدفة من البحث وهي الفئة العمرية بين (٢٥: ٣٥) عام ومقاسات تتراوح بين (٣٨: ٤٤)، وانقسمت نتائج البحث إلى جزئين: الأول عبارة عن تحليل لتصاميم البحث وعددها اثنى عشر تصميم وفقاً للمعايير الستة المحددة فى هذا البحث وهى وصف التصميم، مصدر الإقتباس والذي تحدد في حلي العصر المصري القديم، خطوط وشكل التصميم، الخامة واللون، دور الاستدامة في التصميم، الجانب الوظيفي أما الجزء الثانى فقد تناول النتائج الإحصائية لآراء عينة البحث من المتخصصين تجاه التصاميم، ومن أهم نتائج البحث ارتفاع مستوى ما حصلت عليه مجمل تصاميم البحث بوجه عام، وذلك يعكس الإستجابات الجيدة لعينة المتخصصين تجاه التصاميم الاثنى عشر، ونجاح الباحثات في ابتكار تصاميم عصرية تحمل روح حلي المصري القديم وتعكس ملامح مصدر الاقتباس لكل تصميم وتحقق كل من الاستدامة والجانب الوظيفي للأزياء لتؤدي الدور الذي صممت من أجله.

كلمات دالة: Keywords

حلي Jewelry، المصري القديم Ancient Egyptian، التصميم على المانيكان Design on Mannequin، الاستدامة Sustainability

Paper received December 9, 2023, Accepted January 27, 2024, Published on line March 1, 2024

المقدمة: Introduction

التصميم على المانيكان أسلوب تشكيلي ينتمي إلى الفنون التشكيلية ويصنف معها، كما أنه أحد الأساليب المهمة والرئيسة لتصميم الأزياء فهو وسيلة واقعية تطبيقية عملية لإبتكار وتصميم الأزياء، والحكم بواقعية علي صالحية الفكرة للتنفيذ ومدى ملائمة التصميم للجسم، والتعامل مع الخامة بحس مرهف بكل ما تحمله من إمكانيات فنية (نجوي شكرى، وسها أحمد ٢٠٠٩)

وجدير بالذكر أن فن التصميم على المانيكان من أقدم الفنون التي ظهرت ومرت بتطورات عديدة عبر تاريخ البشرية الطويل، بدءًا من تشكيل أوراق النباتات وجلود وفراء الحيوانات حول الجسم إلى تطور الحضارات المختلفة يتفق ذلك مع ما ذكره (عمرو حسونة ٢٠٠٣) أن أول من قام بلف القماش حول أجسامهم هم المصريون القدماء؛ حيث تعد الحضارة المصرية القديمة منبع الفنون فقد أبدع المصريون القدماء في شتى المجالات، وأكد (محمد عفيفي ٢٠٠٩) أن الفن المصري القديم له سماته الخاصة التى تميزه عن غيره من الفنون الأخرى وهذه السمات تشكل تراثاً إنسانياً يسيطر على وجدان العالم بما يحمله هذا الفن من قيم تاريخية وجمالية. وفى هذا السياق تناولت العديد من الدراسات الفن المصري القديم بإعتباره مصدرًا خصبًا من مصادر إلهام مصمم الأزياء بما يحويه من قيم جمالية وسمات فنية فتناولت دراسة (فيفيان شاكر ٢٠١٨) الزخارف المصرية القديمة وبخاصة علامة العنخ الفرعونية وتوظيفها في تصميمات أزياء معاصرة، ودراسة (أشرف عبد الحكيم، سحر زغلول ٢٠٠٩) التي هدفت إلي توظيف عناصر الزخرفة الفرعونية بشكل بنائي في تصميم القميص الرجالي بأكثر من رؤية لونية للتصميم الواحد.

وعلى جانب آخر يعد فن الحلي من أهم الفنون في العصر المصري القديم وذلك لغرض الزينة أو الطقوس الملكية كالتتويج والإحتفالات الدينية أو لأغراض دينية في الطقوس الجنائزية وكذلك للحماية من السحر ولم تتوقف أهمية الحلي للمصري القديم في الحياة الدنيوية فقط ولكنه أهتم بوجودها معه في الحياة الأخرى فقد حرص المصري القديم على الإحتفاظ بالحلي والمشغولات الذهبية والفضية معه في القبور والتي كانت تزين جسد المتوفى (ياسمين إبراهيم ٢٠١٨)، وقد إعتنى المصريون القدماء بصناعة الحلي الذهبية الدقيقة الصنع والمرصعة بالأحجار الكريمة والحلي الزخرفية والتمائم الرمزية وأدوات الزينة ونماذج لا حصر لها من وسائل الزينة والتجميل التي نفذها الفنان المصري القديم على مختلف المعادن النفيسة (لمياء محي الدين ٢٠٠٦) كما لعبت العناصر الزخرفية (نباتية- كتابية- حيوانية- آدمية) دورًا كبيرًا ومهمًا في زخرفة وتشكيل الحلي وهو ما أكدته دراسة (ميار أحمد فؤاد ٢٠١٦) التي هدفت إلى رصد العناصر الزخرفية وأشكال الحلي المختلفة للكشف عن الدور الذى لعبته فى حياة المصريين القدماء ، وأتجهت دراسة (سمت إبراهيم ٢٠١١) للكشف عن تاريخ تطور الحلي في مصر القديمة والتعرف على بعض الرموز الفرعونية ودلالتها في الحضارة المصرية القديم، حيث كان لها غرض ديني فيعتقد أنها كانت تستخدم كتميمة لحماية جسد المتوفى من الشرور التي ربما تقابله في العالم السفلي، إلى جانب أنها كانت توضع على الحيوانات لكي تحميها من الحسد، وكحلية للتمائم في المعابد أثناء الطقوس الدينية.

إن صناعة الموضة قائمة منذ قرون ولها أهمية كبيرة في حياة البشر وهي وسيلة تمكن الشخص من التعبيرعن ذاته وهويته كما أن اتجاهات الموضة علي مدار التاريخ مرآة لحياة البشرية وبالرغم من تزايد الممارسات الخاطئة في تصنيع الموضة ظهر بقوة الإتجاه المضاد لتلك الممارسات والذي يعرف بالاستدامة، إن تطبيق مفهوم الاستدامة فى مختلف نواحي الحياة هو أمر لا مفر منه لتلبية احتياجات الحاضر مع الحفاظ على حق الأجيال القادمة فى مصادر

الطاقة والمواد الطبيعية. ووفقًا لمنظمة "Earth Pledge"، وهي منظمة غير ربحية ملتزمة بتعزيز ودعم التنمية المستدامة، فإن صناعة الأزياء هي ثاني أكبر سبب للتلوث في جميع أنحاء العالم نظرًا للأضرار التي تلحق بالناس والبيئة على سبيل المثال زيادة استهلاك موارد الطاقة وهادر الخامات المستخدمة في عملية الإنتاج التي تؤدي إلى زيادة التلوث البيئي (Kate Fletcher 2010) لذلك فقد بدأ الإهتمام بتحقيق الإستدامة في صناعة الموضة وذلك للحفاظ على بيئة صحية أكثر وذلك من خلال عدة طرق ومبادئ مختلفة للإستدامة، والتي يمكن تحقيقها من خلال تقليل الفاقد في الخامات أو إعادة تدويرها أو من خلال تطبيق مفهوم الفاقد المعدوم " Zero Waste"، ويقصد بالفاقد المعدوم تكوين صفر من بقايا الأقمشة أثناء التصنيع، هناك العديد من الطرق المختلفة لمعالجة الباترون والحصول على زي "Zero Waste" مبتكر (Rissanen & McQuillan2016)، كما ذكرت (ألفت منصور ٢٠٢٠) أن مفهوم "Zero Waste" يتضمن طرق مختلفة التي تهدف لتقليل فاقد الأقمشة، وبالرغم من حداثة الاسم ولكن تلك الفكرة تعد أقدم بكثير؛ على سبيل المثال زي الكيمونو الياباني وزي الساري الهندي والثوب السوداني جميعهم يتكونوا من قطعة كبيرة من القماش تلف حول الجسد دون إهدار أي جزء منها. وهدفت دراسة (هناء النواوي، ودعاء القطري ٢٠١٨) إلى إعادة تدوير البنطلون الجينز واستخدامه في ابتكار تصميمات حديثة بأسلوب التصميم على المانيكان،كما أكدت دراسة كلاً من (عزة سرحان،عبير راغب الإتربي ٢٠١٨) على إعادة تدوير بعض أغطية رأس المرأة غير المسايرة للموضة لتنفيذ تصميمات تناسب أزياء الأطفال لتعظيم دور التنمية المستدامة واوضحت دراسة (شرين محمد ٢٠١٧) والتي أهتمت بتأثير حركة الموضة السريعة على الإستدامة في تصميم أزياء النساء، و دراسة (تهاني العجاجي ٢٠١٧) والتي هدفت إلي إعادة تدوير بقايا الأقمشة وتوظيفها في تصميم الأزياء وتجميلها، كذلك دراسة (ثناء السرحان ٢٠١١) هدفت الدراسة إلى كيفية استغلال بقايا الأقمشة والقطع المستهلكة لعمل منتجات أخرى جديدة بإتباع الأساليب العلمية.

وبالنظر إلى الدراسات التي تناولت الفن المصري القديم بالدراسة والتحليل والتي اتفقت جميعها علي التركيزعلي القيم الجمالية للتراث الزخرفي المصري القديم وكذلك الدراسات التي أهتمت بالحلي المصري القديم، فإن أيًا من هذه الدراسات لم تتناول الحلي المصري القديم وما يرتبط به من نواحي وظيفية وجمالية وفلسفية خاصة بالفن المصري القديم وتوظيفه في التصميم على المانيكان، وانطلاقًا من الدعوات العالمية بالتوجه نحو التنمية المستدامة للمحافظة على الموارد الطبيعية والحيوية والبيئية للأجيال القادمة، فقد أقدمت الباحثات على إجراء هذا البحث حيث جاءت فكرته للدمج بين فن التصميم على المانيكان والحلي في العصر المصري القديم مع تحقيق الموضة المستدامة من خلال مفهوم ال"Zero Waste".

مشكلة البحث: Statement of the Problem

مما سبق يسعى البحث للإجابة على التساؤلات الآتية:

1- ما إمكانية اقتباس تصاميم على المانيكان من سمات حلي المصري القديم؟
2- ما إمكانية تحقيق الاستدامة من خلال ابتكار تصاميم بدون فاقد في القماش "Zero waste"؟
3- ما آراء المتخصصين تجاه تصاميم البحث؟

أهداف البحث: Research Objectives

يهدف البحث إلى:

1- إبتكار تصاميم على المانيكان تعكس سمات فن حلي العصر المصري القديم.
2- تقديم رؤية تشكيلية جديدة تحقق مفهوم الـ "Zero waste" في التصميم على المانيكان.
3- قياس آراء المتخصصين تجاه تصاميم البحث.

أهمية البحث: Research Significance

تكمن أهمية البحث في:

1- محاولة إثراء مجال التصميم على المانيكان بالمزيد من منابع الرؤى الفنية المتمثلة في حلي العصر المصري القديم.
2- المساهمة في تحقيق حركة الموضة المستدامة من خلال توظيف مفهوم الـ "Zero waste" في التصاميم.
3- إحياء الماضي بروح العصر من خلال تصاميم ملبسية تناسب مرحلة الشباب.

فروض البحث: Research Hypothesis

يقوم البحث على الفروض التالية:

1- توجد فروق دالة إحصائيًا بين درجات المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي " وفقاً لمتغير "الدرجة العلمية".
2- توجد فروق دالة إحصائيًا بين درجات المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي " وفقاً لمتغير "مجال التخصص".
3- توجد فروق دالة إحصائيًا بين درجات المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي " وفقاً لمتغير " أعوام الخبرة".
4- "توجد فروق دالة إحصائياً بين تصاميم البحث وفقاً "لآراء المتخصصين".

حدود البحث: Research Delimitations

يقتصر البحث على الحدود الآتية:

1- فن حلي المصري القديم.
2- أسلوب التصميم على المانيكان.
3- تحقيق الـ " Zero Waste".
4- الفئة العمرية بين (٢٥: ٣٥) عام ومقاسات تتراوح بين (٣٨: ٤٤).

منهج البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهج الوصفى مع التحليل والتطبيق لأنه أنسب المناهج لطبيعة الدراسة الحالية، حيث أستخدم فى إستطلاع آراء عينة البحث من المتخصصين فى مجال الأزياء نحو تصاميم البحث المقتبسة من حلي العصر المصري القديم.

عينة البحث: The Research Sample

تطلب البحث وجود عينة من المتخصصين في مجال الأزياء وعددها (٣٣) مفردة، تم تقسيمهم تبعاً للدرجة العلمية، ومجال التخصص، وعدد سنوات الخبرة فى المجال، والجدول التالى يوضح توزيع أفراد عينة البحث من المتخصصين تبعاً للمتغيرات المتناولة بالبحث.

جدول (١) تقسيم أفراد عينة المتخصصين إلى فئات تبعا لمتغيرات الدرجة العلمية، مجال التخصص، سنوات الخبرة

الدرجة العلمية	العدد	مجال التخصص	العدد	سنوات الخبرة	العدد
مدرس	5	تشكيل على المانيكان	10	اقل من 15 سنة	2
استاذ مساعد	9	تصميم ازياء	17	من 15- 25 سنة	14
استاذ	19	تصنيع ملابس	6	اكثر من 25 سنة	17
المجموع	33	المجموع	33	المجموع	33

يتضح من جدول (١) أنه تم تقسيم كل متغير من المتغيرات الثلاثة للعينة المتناوله بالبحث إلى ثلاثة فئات.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

أدوات البحث: Research Tools

يتطلب البحث بناء الأداة التالية:

- **استبيان المتخصصين:** (فى ملحق البحث رقم ١)

أ- الهدف من الإستبيان: إستطلاع آراء المتخصصين فى مجال الأزياء تجاه التصاميم المقتبسة من حلي المصري القديم والمصممة بأسلوب التصميم على المانيكان مع تحقيق الـ"Zero waste"، والتأكد من ملاءمتها للفئة المستهدفة.

ب- إعداد الإستبيان: تكون بناؤه من الغلاف الذى تضمن عنوان موضوع البحث والهدف منه واسم الباحثات، وكيفية تسجيل الإستجابات، كما تضمن مكان لتسجيل البيانات وهى الاسم، والوظيفة، والتخصص، وعدد أعوام الخبرة فى مجال التخصص، بالإضافة إلى التاريخ والتعليمات، تكون الإستبيان من أربعة محاور، المحور الأول "عناصر وأسس التصميم" وتضمن عدد (٨) عبارات، والمحور الثانى " الارتباط بسمات حلي المصري القديم " وتضمن عدد (٦) عبارات بينما المحور الثالث وهو " تحقيق الاستدامة " فقد تضمن (٥) عبارات، أما المحور الرابع " الجانب الوظيفي" فتكون من (٥) عبارات.

جـ- تعليمات الإستبيان: تضمنت التعليمات شرح كيفية تسجيل الإستجابة بعد قراءة كل عبارة ووضع علامة (✓) واحدة أمام العبارة التى تتفق مع رأى المفحوص فى المكان المخصص لذلك، والتأكيد على عدم ترك أى عبارة بدون علامة حيث تدرج الميزان الخماسى من (أوافق جداً) إلى (لا أوافق مطلقاً) لتدوين الإستجابات لكل تصميم على حده، ومرفق مع الإستبيان صور تصاميم البحث وعددها (١٢) تصميم، ومرفق مع كل تصميم مصدر الإقتباس الخاص به.

د- تصحيح الإستبيان: تم التصحيح عن طريق ترجمة العلامات التى تعبر عن استجابات أفراد العينة إلى قيم رقمية، ووضع ميزان تقديرخماسى طبقاً لتصميم "ليكرت"، تضمن خمسة مستويات للإجابة (أوافق جداً، أوافق، أوافق إلى حد ما، لا أوافق، لا أوافق مطلقاً) حيث تقدر الخانة "أوافق جداً" بخمسة درجات، والخانة "أوافق" بأربعة درجات، والثالثة "أوافق إلى حد ما" بثلاثة درجات، أما خانة "لاأوافق " فتقدر بدرجتين، ودرجة واحدة للخانة الخامسة "لا أوافق مطلقاً"، ولا توجد عبارات سالبة بالإستبيان، وبذلك تكون درجة المحاور (٤٠)، (٣٠)، (٢٥)، (٢٥) على الترتيب، وعلى هذا تكون الدرجة الكلية لإستبيان المتخصصين هى (١٢٠).

هـ- الإستبيان فى صورته الإلكترونية: (فى ملحق البحث رقم ٢) لقد تم إعداد الإستبيان فى صورة إلكترونية لسهولة التطبيق وتيسير إرساله لأفراد العينة ثم إرساله للباحثات مرة أخرى بعد تسجيل إستجاباتهم، وقد اشتمل هذا الإستبيان على كل المكونات التى سبق شرحها.

صدق وثبات استبيان المتخصصين:

صدق المحكمين "الصدق الظاهري": (أسماء ووظائف المحكمين فى ملحق البحث رقم ٣)

تم عرض الإستبيان على عدد (١٣) من المتخصصين فى مجال الأزياء، وقد تراوحت خبراتهم فى مجال التخصص بين (١٥: ٢٥) عاماً، وذلك بهدف التأكد من دقة وصلاحية الاستبيان فى القياس وفقا للهدف منه، والتصميم الصحيح للأداة وقدرتها على القياس السليم، وكان تحكيم استبيان المتخصصين وفقاً لثمانية بنود هى الدقة في صياغة العبارات، ملاءمة العبارات للهدف من البحث، ملاءمة العبارات للمحور التابعة له، وضوح معنى العبارات، العبارات لا تحمل أكثر من معنى، لا توجد عبارات مكررة، شمول الاستبيان على جميع النقاط المطلوبة، قدرة الإستبيان على قياس الآراء، وقد أبدى المتخصصون بعض الملاحظات فى الإستبيان وطلبوا بعض التعديلات، وتم التصويب بناء على مقترحاتهم وملاحظاتهم، وتراوحت نسبة اتفاق آراء المحكمون لاستبيان المتخصصين بين (٩٥%-٩٨%)، وقد بلغ متوسط نسب الاتفاق بين المحكمين ٩٧% وهي نسبة مرتفعة تسمح بتطبيق الاستبيان والوثوق فى نتائجه.

وفيما يلى عرض الصدق والثبات الاحصائى للاستبيان:

١- صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان:

للتأكد من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور (عناصر وأسس التصميم- الارتباط بسمات حلى المصري القديم "مصدر الاقتباس"- تحقيق الاستدامة- الجانب الوظيفى) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢) معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور مع الدرجة الكلية للاستبيان

المحور	معامل الارتباط
المحور الاول : عناصر واسس التصميم.	**0.92
المحور الثانى : الارتباط بسمات حلى المصري القديم (مصدر الاقتباس).	**0.83
المحور الثالث : تحقيق الاستدامة.	**0.77
المحور الرابع : الجانب الوظيفى.	**0.84

**معامل الارتباط ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01

يتبين من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01) لاقتراب قيمها من الواحد الصحيح مما يشير إلى صدق وتجانس محاور الاستبيان وقدرتها على القياس الصحيح.

٢- ثبات الاستبيان:

تم التأكد من ثبات آداة البحث عن طريق حساب معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach وذلك لعبارات كل محور والمجموع الكلى للاستبيان وكانت نتائج معاملات الفا كرونباخ للثبات كما في الجدول التالى:

جدول (٣) نتائج معاملات الفا كرونباخ لمحاور الاستبيان والمجموع الكلى للاستبيان

المحور	معامل الفا كرونباخ
المحور الاول : عناصر واسس التصميم.	0.93
المحور الثانى : الارتباط بسمات حلى المصري القديم (مصدر الاقتباس).	0.92
المحور الثالث : تحقيق الاستدامة.	0.91
المحور الرابع : الجانب الوظيفى.	0.88
المجموع الكلى للاستبيان	0.96

من الجدول السابق يتضح ان معاملات الفا كرونباخ لمحاور الاستبيان تراوحت بين (0.88–0.93) ومعامل الفا كرونباخ الاجمالى للثبات = 0.96، وجميع معاملات الثبات قريبة من الواحد الصحيح مما يشير إلى تمتع الاستبيان بدرجة عالية من الثبات، وتشير هذه القيم العالية من معاملات الثبات إلى صلاحية الاستبيان للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجه والوثوق بها.

النتائج

تكونت النتائج من جزئين الجزء الأول عبارة عن تحليل لتصاميم البحث وعددها اثنى عشر تصميم وفقاً للمعايير الستة المحددة فى هذا البحث وهى وصف التصميم، مصدر الإقتباس، خطوط وشكل التصميم، الخامة واللون، دور الاستدامة في التصميم، الجانب الوظيفي، أما الجزء الثانى فقد تناول النتائج الإحصائية لآراء عينة

البحث من المتخصصين تجاه التصاميم مُرتبة فى جداول وفقاً لأربعة محاور (عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلى المصري القديم (مصدر الاقتباس)، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفى)، وذلك تبعاً لمتغيرات الدراسة وهى (الدرجة العلمية، مجال التخصص، سنوات الخبرة)، ثم تحليل وتفسير لنتائج كل جدول فى ضوء أدبيات البحث.

نتائج الجزء الأول (تصاميم البحث)

تناول هذا الجزء من النتائج الإجابة على كل من التساؤل الأول والذي ينص على" ما إمكانية اقتباس تصاميم على المانيكان من سمات حلي المصري القديم ؟"، والتساؤل الثاني والذي ينص على " ما إمكانية تحقيق الاستدامة من خلال ابتكار تصاميم بدون فاقد في القماش "Zero waste"؟، وذلك من خلال عرض لتصاميم البحث وعددها اثنى عشر، تم تصميمها على المانيكان ومقتبسة من حلي المصري القديم، مع تحقيق الـ"Zero waste"وقد تم تناولها بالتتابع مع تحليل وتوصيف دقيق لكل تصميم، تضمن التوصيف خمس نقاط هى:

١- وصف التصميم
٢- مصدر الإقتباس
٣- خطوط وشكل التصميم
٤- الخامة واللون
٥- دور الاستدامة في التصميم
٦- الجانب الوظيفي

وفيما يلى عرض للتصاميم وتحليلها.

تحليل التصاميم

التصميم الأول:

الخلف الجنب الأمام

صورة (١) التصميم الأول

وصف التصميم:

التصميم عبارة عن فستان به إتزان غير متماثل الجزء الأيمن يتشكل القماش فيه بحرية على الذراع ليكون شكل كم كيمونو منسدل من الكتف لأسفل الفستان، بينما الكم فى الجزء الأيسر يتشكل على هيئة كم جابونيز أوحى هذا الإتزان غير المتماثل بالحركة السريعة للعين عبر التصميم مما يؤكد على الإيقاع الحركى ويوضحه، أكدت الباحثات على احساس الإيقاع الخطى بتشكيل مجموعة من الكسرات الشعاعية على الكتف الأيمن ومجموعة أخرى من الكسرات المائلة على الصدر تصل جميعها لخط الجنب ثم تترك بحريتها حتى تعطي الإتساع الكبير للكم، وشكل الفلونات المتدرجة يضفي على الكم جماليات داخل التصميم، فى الجزء الأيسر من التصميم أضافت الباحثات قطعة معدنية من النحاس الأصفر تتخذ شكل منحنى، وهو مصدر الإقتباس فى التصميم، من أسفل القطعة المعدنية شكلت مجموعة من الكسرات الشعاعية المحبكة على الصدر وصولاً لخط الجنب ثم تطلق حرة لتشكل الكم الجابونيز، أما الخلف فتصميمه غير متماثل أيضاً الكورساج محبك على الجسم بكتف واحد "الكتف الأيمن" وفتحة ديكولتيه مائلة تصل لخط الجنب الأيسر وينتهي بقصة أسفل خط الصدر ينسدل منها قطعة من القماش تتخذ شكل الكسرات الشعاعية يصل طولها لخط الذيل، الجزء الأسفل من التصميم محبك على الجسم حتى خط الذيل.

مصدر الاقتباس:

صورة قلادة صورة تفصيلية لقلادة

صورة (٢) مصدر الاقتباس "قلادة للملك توت عنخ آمون" T.G.H.James -٢٠٠٩- ص ٢٠٤

إحدى قطع الحلي الخاص بالملك توت عنخ آمون وهي عبارة عن قلادة مسطحة مستديرة ترتدى حول الرقبة.

خطوط وشكل التصميم:

تعكس خطوط التصميم القيم التعبيرية الجمالية والعلاقات المتبادلة بين الخطوط والمساحات داخل الفستان؛ فالخطوط الهندسية المتنوعة بين شعاعية والمستقيمة داخل الجزء العلوي من التصميم تحدث ايقاع خطى شيق لتؤكد على حركة للعين تبدأ من الجزء الأيسر حيث الكسرات التى تشكلت على الذراع الأيسر من التصميم ثم تتجمع أعلى الصدر من خلال القطعة المعدنية المضافة التي تمثل رأس الطائر "الإله حورس" من مصدر الإقتباس ثم تتجه بصورة شعاعية إلى الكتف الأيمن لتنسدل بحرية على طول الذراع، وتنتج من مجموعة الخطوط في التصميم إيقاع حركي سريع داخل التصميم يزيد من جمالياته ويؤكد على الانسجام بين الخطوط والمساحات، كما أحدثت القطعة المعدنية داخل التصميم باللون الذهبي إتزاناً غير متماثل للفستان حيث ان اللون الذهبي المميز للقطعة المعدنية رغم حجمها الصغير يوازن الثقل الناتج من كمية الخطوط الشعاعية والمنكسرة في الجانب الآخر للتصميم فيحدث إتزاناً غير متماثل يزيد من جماليات التصميم ويؤكد على دور مصدر الاقتباس داخل التصميم كما تم الحرص على اعطاء سيطرة بصرية للتصميم من خلال القطعة المعدنية المضافة تأكيدا على سمات فن الحلى الفرعونى وهى السيطرة البصرية والتى تنبعث منها حركة العين.

الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

صورة (٣) المقترحات اللونية للتصميم

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

يتطلب تنفيذ التصميم خامة ذات إنسدالية عالية لتحقق تأثير الكسرات والكم الكيمونو المنسدل كما يجب أن تكون ذات سمك متوسط لتحقق شكل الكم الأيسر الذي يتخذ شكل رأس الطائر؛ لذلك فخامة الكريب ذات الوزن المتوسط من أنجح الخامات لتنفيذ هذا التصميم، وحققت الخامة المقترحة التضاد الحادث بين خامة الكريب (الناعمة) وخامة النحاس (الصلبة) وهو نفس فكر الفنان المصري القديم في طريقة استخدامه للخامات وتجاورها لتتحقق الوحدة العضوية والوحدة داخل التصميم. كما تم اقتراح ألوان التصميم من نفس ألوان مصدر الاقتباس، ويتضح في المقترح الأول التضاد اللوني نتيجة استخدام لون التركواز مع اللون الذهبي للقطعة المعدنية المضافة وذلك في صورة تضاد بين اللون البارد (التركواز) والساخن (الذهبي)، وأضاف لون المقترح الثاني إيقاع لوني شيق وذلك لوجود اللون الأحمر الداكن واللون الذهبي للقطعة المعدنية المضافة وقد تم التأكيد على اظهار فكرة البحث بالاستلهام من حلي المصري القديم من خلال السيطرة اللونية للقطعة المعدنية باللون الذهبي واستخدامها على أرضية باللون الأحمر الداكن وهو ما يؤكد على جماليات التصميم وجماليات قطعة الحلي المقتبس منها حيث أن المقترحات اللونية للتصميم مستوحاة من ألوانها.

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (٤) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً

شكل (١) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

إعتمد التصميم في وضع فكرته على تحقيق الإستدامة وابتكار تصميم بدون فاقد تحقيقاً لمبدأ الـ ZeroWaste لذلك فقد تم تحضير قطعة من القماش ذات أبعاد طول (٢١٠ سم) وبعرض (٩٧سم) وتم التشكيل مباشرة على المانيكان بهدف عدم وجود أي فاقد من القماش وتحقيق الاستدامة، بداية من الجزء العلوي للتصميم في صورة الكسرات وتجميعها وتعديلها لتتناسب مع أبعاد الجسم كذلك لتصل لشكل مصدر الاقتباس كما تم إضافة القطعة المعدنية خلال عملية التصميم لتتبلور فكرته ويتضح الشكل النهائي للتصميم من الأمام، وتطبيقاً لمبدأ الـ ZeroWaste تم جذب القماش للخلف لتشكيل الجانب الأيسر من التصميم، ثم قص القماش واستخدام الجزء المتبقي منه في تشكيل الجانب الأيمن من الخلف والكسرات الشعاعية المنسدلة من الخلف، وقد نجح التصميم في تشكيل القماش بدون فاقد وتطبيق طريقة ترتيب القطع Jigsaw Puzzle، وتم التأكيد على ذلك بعد فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً كما يتضح من الصورة رقم (٤) وتم عمل رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة في الشكل رقم (١).

الجانب الوظيفي:

بالإضافة لتحقيق الإستدامة في التصميم والإستلهام من حلي المصري القديم كان تحقيق الدور الوظيفي للتصميم أحد الأهداف المطلوبة وضعها وتنفيذها وهو ما سعت الباحثات لتحقيقه بداية من فكرة التصميم حتى الإنتهاء من تنفيذه؛ ذلك بمراعاة أن يكون التصميم مواكباً لخطوط الموضة وتستطيع قاعدة عريضة من المستهلكات إقتناءه وإرتداءه لحضورعدد من المناسبات المختلفة لما توافر في التصميم من تحقيق الأناقة بالإضافة لكونه من الأزياء العملية التي لا تعيق الحركة فالذراعين أحدهما مكشوف والآخر ينسدل عليه كم كيمونو متسع جداً يحقق حرية وراحة الحركة، بالرغم من أن الفستان محبك على الجسم إلا أنه ينسدل باتساع بسيط باتجاه خط الذيل الذي يصل طوله لمنتصف الفخذ ويحقق حرية في الحركة. كما أن الكسرات الموجودة في الجزء العلوي من التصميم واتجاه ميلها يؤكد على جماليات الجسم وصغر حجم الوسط لتظهر مرتديته في شكل أنيق مميز وهو ما كان هدف يجب تحقيقه للوصول للجانب الوظيفي والجمالي للتصميم.

التصميم الثاني:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٥) التصميم الثاني

وصف التصميم:

التصميم متماثل فى الجزء العلوي أما الجزء السفلي فيظهر به الإتزان غير المتماثل، فتحة الرقبة على شكل حرف V مزينة بمجموعة من الكسرات الشعاعية المنبعثة من الجزء المعدني المضاف على الصدر ممتدة لأعلى باتجاه الأكتاف بالإضافة للكسرات التي تمتد بميل للجانبين وتنتهي عند بروز الصدر، الفستان محبك عند خط الوسط يتسع باتجاه الأكتاف ليظهر في صورة كم كيمونو قصير، ثم ينسدل القماش من أسفل خط الصدر وصولاً لمستوى الركبة ليكون الجزء السفلي من الفستان الذي يتخذ شكل حرف A وتزينه مجموعة من الكسرات الطولية المنبعثة من أسفل القطعة المعدنية المثبتة على الصدر، تتركز هذه الكسرات في خط نصف الأمام وتمتد إلى مستوى الأقدام لتعطي شكل انسيابي لخط الذيل الذي يتدرج في الطول من الأمام بنعومة.

الجزء الخلفي للفستان يتكون من كورساج محبك على الجسم متماثل، له فتحة رقبة عميقة على شكل حرف V تمتد من خط الكتف حتى خط الوسط، تزينها مجموعة من الكسرات االشعاعية تبدأ من خط الوسط وتمتد باتجاه الكتف والكم على جانبي فتحة الرقبة، أما الجزء السفلي فينسدل باتساع بسيط لأسفل يصل طوله لمستوى الركبة.

مصدر الاقتباس:

صورة (٦) مصدر الاقتباس "قلادة توت عنخ آمون"
Nicholas Reeve -٢٠٠٩- ص ١٥٤

ابتكر التصميم بالاقتباس من إحدى قطع الحلي الخاصة بالملك توت عنخ آمون، هي عبارة عن قلادة من الذهب مرصعة ومحلاة بأنواع مختلفة من الأحجار الكريمة.

خطوط وشكل التصميم:

للخط أهمية كبيرة داخل هذا التصميم لوجوده بصورة متكررة واعتمد بناء التصميم على مجموعة من الخطوط ووجود علاقات بينها؛ فتميز التصميم بوجود خطوط مستقيمة مائلة رغم اختلاف اتجاهاتها إلا أنها أتفقت في التأكيد على انسيابية التصميم، كما تمثل المساحات داخل التصميم قوة لا يمكن إغفالها؛ فيعد مركز الرؤية والسيطرة البصرية فى التصميم هو القطعة المعدنية المثبتة على الصدر تستمد قوتها من اللون الذهبي المميز لمعدن النحاس والذي استخدم في تنفيذها، يتشكل من القطعة المعدنية كسرات شعاعية تحقق دور الخط في التصميم حيث يجذب العين بنعومة باتجاه الكتف وذلك لإحداث إيقاع حركي شيق داخل التصميم ناتج من تكرارالخطوط المستقيمة المائلة والمنبعثة في شكل شعاعي باتجاه الكتف، ثم تنتقل الرؤية سريعاً باتجاه الخطوط الطولية الممتدة باتجاه خط الذيل لتحدث انسيابية التصميم، وتجسد أشعة الشمس المنبعثة من قرص الشمس الذي يمثل الحياة عند المصريون القدماء وهو نفس المعني الذي جسده الفنان المصري القديم في قطعة الحلي مصدر الاقتباس، كذلك تتضح السيطرة الخطية في الخلف الناتجة من الخطوط الشعاعية الموجودة في الجزء العلوي، كما لعبت المساحات دور مهم داخل التصميم ومن أبرزها المساحة المتمثلة في مركز التصميم في صورة القطعة المعدنية والتي أحدثت سيطرة داخل التصميم، بالإضافة إلى المساحتين المتكونتين على جانبي التصميم على هيئة معين وهي مساحة من الفراغ تكونت من تقاطع وتعامد خطوط التصميم معاً وأحدثت إتزان متماثل بين جانبي التصميم وهو من السمات التى حرص عليها الفنان الفرعونى فى معظم أعماله فى الحلى.

الخامة واللون:

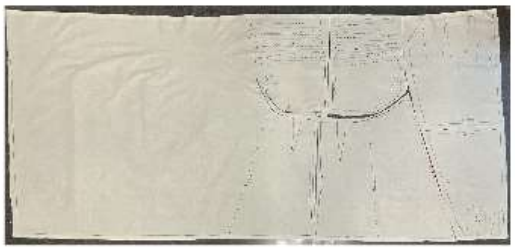
المقترح اللوني الثاني

المقترح اللوني الأول

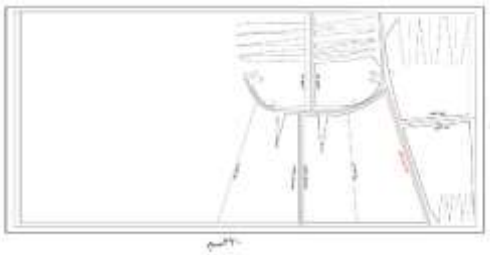
صورة (٧) المقترحات اللونية للتصميم

يتميز التصميم بنعومة خطوطه وانسداليتها العالية الموجودة في كسرات الأمام والخلف كذلك خط الذيل المنسدل بحرية لأسفل ويتدرج في الطول باتجاه خط نصف الأمام؛ لذلك يحتاج التصميم لخامة ذات انسدالية عالية لتحقيق تلك السمات، بالإضافة إلى الكم الكيمونو الذي يتخذ شكلاً مبتعداً قليلاً عن الجسم وهو ما يتطلب استخدام خامة صلبة نوعاً ما ليظهر الكم
بالشكل المطلوب؛ فكان من أنسب الخامات لتنفيذ هذا التصميم خامة الكريب متوسطة السمك. أما المقترحات اللونية تم اختيارها من ألوان مصدر الاقتباس لتكتمل رؤية قطعة الحلي داخل التصميم وتضفي على التصميم ألوان الفنان المصري القديم مما يؤكد على الاقتباس من قطعة الحلي ويحقق للتصميم الإيحاء بجماليات الفن المصري القديم، المقترح اللوني الأول برتقالي مائل للنحاسي يظهر التجانس بينه وبين لون قطعة النحاس المعدنية في منتصف التصميم وحقق إيقاع لوني شيق بين
الألوان داخل التصميم، بعكس المقترح اللوني الثاني الذي اتضح فيه التضاد والحركة السريعة نتيجة استخدام اللون الأخضر متجاوراً مع اللون الذهبي وأضاف متعة داخل التصميم لتناغم اللونين معاً بالرغم من التضاد الموجود، وهو ما أعتمد عليه الفنان المصري القديم في أعماله حيث نجد الألوان المتجاورة تتجانس تارة وتتضاد تارة أخرى داخل العمل الفني الواحد مع الحفاظ على النسب والجماليات التشكيلية لتمتع العين بالنظر إليها.

دور الاستدامة في التصميم:



صورة (٨) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً



شكل (٢) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

إعتمد التصميم في وضع فكرته على تحقيق الاستدامة وابتكار تصميم بدون فاقد تحقيقاً لأسلوب الـZeroWaste بدأت عملية التصميم بتحضير قطعة من القماش بطول (٢٢٠سم) وبعرض (٩٧سم)، ثم تشكيلها مباشرة على المانيكان بدأً من الأمام تم تثبيت الكسرات على الكتف الأيمن ثم تمتد متجمعة في نقطة واحدة على خط نصف الأمام أسفل الصدر تم تعديل القماش وفرده على الصدر والكتف لتتحدد بنسة الصدر وتم تقسيمها على هيئة كسرات صغيرة، ثم شق القماش من أسفل الصدر وجذبه للخلف لتشكيل الجزء السفلي منه، ثم استخدم الجزء المتبقي لتشكيل الجانب الأيسر من التصميم مماثل للجانب الأيمن، أما الجزء العلوي من الخلف فتم تشكيله على هيئة كسرات من قطعة متبقية من القماش؛ حرصاً على توظيف جميع أجزاء القطعة التي تم تحديدها للتشكيل وعدم إهدار أي جزء أو وجود فاقد في الخامة لتحقيق الاستدامة من خلال تطبيق طريقة ترتيب القطع Jigsaw Puzzle، وتم التأكيد على ذلك بعد فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً كما يتضح من الصورة رقم (٨) وتم عمل رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة في الشكل رقم (٢).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

الجانب الوظيفي:
إن تحقيق الدور الوظيفي للتصميم يعد أحد الأهميات المطلوب تحقيقها من التصميم، لذلك فقد تم مراعاة أن يكون التصميم ملائم للفئة العمرية من (٢٥-٣٥) وهي الفئة المستهدفة من البحث، كما أنه تصميم مواكب لاتجاهات الموضة يمكن ارتدائه في عدد من المناسبات المختلفة، بالإضافة لأنه تصميم يوفر الراحة فالذراعين ينسدل عليها كم كيمونو متسع يحقق حرية وراحة الحركة، الفستان يتخذ الشكل العريض من الأعلى وينسدل باتساع بسيط للأسفل ومحبك على الجسم من منطقة الوسط فقط ليعطي الجسم شكل الساعة الرملية المميز ويؤكد على جمالياته وصغر حجم الوسط لمرتديته، كما انسدال الكسرات الطولية لأسفل مع تدرج خط الذيل يوحي بالطول ويعطي مظهر أنيق محققاً الجانب الوظيفي والجمالي للتصميم.

التصميم الثالث:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٩) التصميم الثالث

وصف التصميم:
تصميم محبك على الجسم متماثل قصير يصل طوله لمنتصف الفخذ، الجزء العلوي منه يتكون من قطعتين من القماش تغطي الصدر ثم تتجه لتمر من أعلى الطوق النحاسي ثم تنسدل لأسفل مرة أخرى في صورة كسرات شعاعية تغطي الصدر ثم تمر من أسفل الذراع إلى الخلف لتنتهي في خط نصف الخلف في صورة كسرات متداخلة، أما الجزء السفلي من التصميم يتكون من قطعة مثلثة من القماش تنسدل من أسفل الصدر حتى خط الذيل مقصوصة بالاتجاه الورب لتحقق الانسدال المطلوب.
الخلف تصميمه متماثل أيضاً الجزء العلوي منه يتكون من كسرات شعاعية منبعثة من الطوق النحاسي منتصف رقبة الخلف وتمتد تلك الكسرات باتجاه خط الجنب لأسفل لتنتهي أسفل الذراع ومن نصف الخلف تصل لأسفل خط الوسط، لتترك الكتفين الخلفيين وجزء من الظهر يتخذ الشكل المعين مكشوفين.

مصدر الاقتباس:

صورة (١٠) مصدر الاقتباس "قلادة للملك توت عنخ آمون" T.G.H.James -٢٠٠٩- ص ٢١١

ابتكر التصميم من إحدى قلادات الملك توت عنخ آمون، الجزء الأمامي من الذهب عبارة عن هلال وقرص القمر محمولين فوق قارب، أما العقد نفسه فمصنوع من خرز من الخامات الملونة وخرز حلقي من الذهب في منظومات متتالية.

خطوط وشكل التصميم:
يحقق التصميم تكوين هندسي منمق تتداخل فيه الخطوط المستقيمة المائلة والشعاعية لتحدث سيطرة خطية داخل التصميم تجذب العين من أعلى الأمام ثم تنتقل بحركة ناعمة للأسفل بإتجاه الخلف لتلتقي الخطوط في خط نصف الخلف وتحدث تداخل منتظم يوحي بشكل "زهرة اللوتس" الموجودة في القلادة مصدر الاقتباس، كما تتأكد سيطرة الخطوط داخل التصميم من خلال الخطوط الشعاعية المنسدلة من خلف الرقبة لأسفل حتى مستوى خط الوسط ثم تندمج داخل الكسرات المتداخلة مؤكدة على الإيقاع الخطي السريع داخل التصميم. كما يلعب الطوق النحاسي الموجود في منطقة الديكولتيه دوراً مهماً لتحقيق الإتزان؛ حيث تحقق مساحة الطوق باللون الذهبي إتزاناً غير متماثل مع كثافة الخطوط الموجودة في التصميم مما يؤكد على القيم الجمالية داخل التصميم والعلاقات المتبادلة بين الخطوط والمساحات.

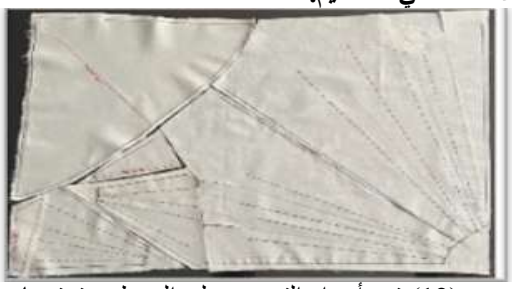
الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

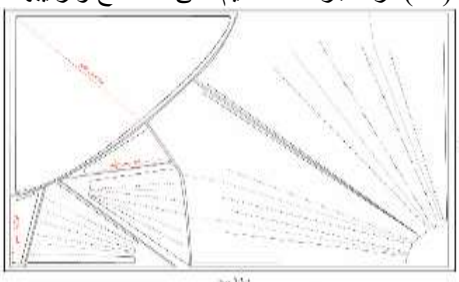
صورة (11) المقترحات اللونية للتصميم

يتطلب تنفيذ التصميم خامة ذات سمك متوسط لتعطي الشكل المنمق للكسرات الشعاعية "في الأمام" والمتداخلة "في الخلف"، أقترحت خامة الكتان متوسط السمك لتنفيذ التصميم لما تتميز به من نعومة وإنسدالية متوسطة تحقق الشكل المحبك على الجسم والحرية في تشكيل الكسرات الممتدة من أعلى الفستان حتى خط الذيل، كما ساعد في تحقيق الكسرات الممتدة بنعومة وتماسكها في الوقت نفسه تميز الخامة بالصلابة نوعاً ما، لعل استخدام الكتان في تنفيذ التصميم يضيف له روح وفكر الفنان المصري القديم حيث أن الكتان من أشهر الخامات التي استخدمها المصريون القدماء في ملابسهم. أما الألوان المقترحة للتصميم مستوحاة من مصدر الاقتباس المقترح الأول باللون التركواز المائل للأخضر وهو نفس اللون المستخدم في القلادة متجاوراً مع النحاس ليوحي بالتضاد، والمقترح اللوني الثاني استخدم اللون البرتقالي أحد ألوان الأحجار الموجودة في القلادة مصدر الاقتباس والذي حقق التناغم بينه وبين اللون النحاسي للقطعة المعدنية؛ ليتحقق بذلك الاستلهام من الحلي المصري القديم في خطوط وألوان التصميم.

دور الاستدامة في التصميم:



صورة (12) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً



شكل (3) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

لتحقيق الاستدامة في التصميم من خلال مبدأ الـ ZeroWaste تم استخدام قطعة من القماش بطول (١١٠ سم) وعرض (٩٧ سم) وتوظيفها بالتصميم والتشكيل المباشر على المانيكان لتكوين جميع أجزاء التصميم مع عدم وجود فاقد في الخامة؛ حيث تم البدأ بتشكيل الأمام بتثبيت طرف القماش أسفل مستوى الرقبة ورفعه لأعلى ليمر من أسفل القطعة المعدنية المضافة في صورة طوق ثم ردها لأسفل بعد شقها إلى نصفين كل جزء ينسدل للخلف في صورة كسرات منبعثة من طوق الرقبة تمتد حتى خط نصف الخلف لتتداخل فيما بينها، ثم قص القماش الزائد وثبت الطرف الأخر له أسفل مستوى الصدر وترك لينسدل لأسفل ليكون الجزء السفلي الأمامي للتصميم، أما الأجزاء المتبقية فتم توظيفها في صورة قصات مثلثة الشكل على الصدر وأخرى على شكل كسرات مثبتة على طوق الرقبة من الخلف تمتد لأسفل مستوى الوسط حيث تتلاقى مع الكسرات المتداخلة. بتطبيق طريقة التشكيل السابقة نجح التصميم في تحقيق مبدأ الـ ZeroWaste من خلال ترتيب القطع Jigsaw Puzzle واستخدام جميع أجزاء القماش مع عدم وجود فاقد، وتم التأكيد على ذلك بعد فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً كما يتضح من الصورة رقم (١٢) وتم عمل رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة في الشكل رقم (٣).

الجانب الوظيفي:

يعد الجانب الوظيفي للتصميم من أهم الأسس التي لايمكن إغفالها سواء في وضع الفكر التصميمي له أو في التنفيذ وقد حرصت الباحثات على تحقيق هذا الجانب في كل مراحل التصميم مع التأكيد على مواكبته لخطوط الموضة وقابليته للإرتداء من الفئة المستهدفة محل الدراسة، فجاء التصميم عملياً للحركة من خلال الذراعين المكشوفين يمر من أسفلهما الكسرات المائلة باتجاه الخلف مما يحقق راحة في الحركة وأناقة في الوقت نفسه، بالرغم من أن الفستان محبك على الجسم إلا أنه ينسدل باتساع بسيط باتجاه خط الذيل الذي يصل طوله لمنتصف الفخذ ويحقق حرية في الحركة، الكسرات المائلة في الخلف تساعد على جذب الطوق للخلف لتعادل حركة الجذب الموجودة من كسرات الأمام ليظل الطوق ثابت في مكانه وعدم تحركه للأمام أو الخلف ويسبب ضغط على الرقبة؛ لذلك فللكسرات دور وظيفي بجانب الجماليات التي تضيفها للجسم والتصميم ليظهر في شكل جميل وأنيق بجانب تحقيق الراحة في الارتداء.

التصميم الرابع:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (١٣) التصميم الرابع

وصف التصميم:

التصميم يتكون من جزئين الجزء العلوي غير متماثل يتكون من شرائط متداخلة بشكل غير منتظم تتركز هذه الشرائط في منطقة الصدر وتمتد حتى خط الوسط تتداخل مع الخلف حيث لا يوجد خط حياكة للجنب، فتحة الرقبة أيضاً غير متماثلة الجانب الأيمن منها يأخذ شكل حرف V أما الجانب الأيسر يتخذ الشكل المربع، توجد على كلا الكتفين كسرة تمتد لأسفل حتي بروز الصدر، حردة الإبط عميقة تتخذ شكل هندسي غير منتظم يتماشى مع التصميم غير المتماثل، تكون الشرائط المتداخلة شكل الضفيرة في مركز التصميم على الصدر والوسط، أما الجزء السفلي من التصميم فيتميز بالتماثل استخدم في تنفيذه خامة مختلفة عن المستخدمة في الجزء العلوي تنسدل بحرية ونعومة مكونة عدد من الدرابيهات الحرة على خط الجنب ونصف الأمام، ويوجد جزء ملتف حول قطعة النحاس المعدنية في منطقة البطن ممتداً في صورة كسرات صغيرة عرضية حتى خط نصف الخلف، يتدرج خط الذيل في الطول من نصف الأمام حيث يصل للركبة ويزيد في الطول باتجاه خط نصف الخلف ليصل طوله إلى منتصف الساق.

تصميم الخلف غير متماثل أيضاً في الجزء العلوي له فتحة ديكولتيه عميقة غير متماثلة وخط نصف الخلف مفتوح بسحاب يصل لمستوى خط البطن، محبك على الجسم حتى خط الوسط وتوجد مجموعة من الكسرات العرضية المنمقة بشكل أنيق ثم ينسدل القماش بحرية لأسفل لكن محافظاً على شكل الجسم غير مبتعد عن خطوطه الخارجية.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مصدر الاقتباس:

صورة (١٤) مصدر الاقتباس "قلادة للملك توت عنخ آمون" T.G.H.James -٢٠٠٩- ص ٢١٧

تمثل مصدر الاقتباس في إحدى قطع الحلي الخاص بالملك توت عنخ آمون وهي قلادة على شكل جعران مجنح في منتصف القطعة باللون الأزرق، جناحيه يزينهما خطوط ذهبية متكررة محلاة بالأحجار الملونة.

خطوط وشكل التصميم:

التصميم تكوين مركب من مجموعة الخطوط المتداخلة في الجزء العلوي من التصميم والتي تتخذ اتجاهات وأشكال مختلفة كالمستقيم والمنكسر والمائل تتركز هذه الخطوط في مركز التصميم في المنطقة بين الصدر والوسط تتداخل فيما بينها وتحدث إيقاع حركي شيق يجذب العين له ثم تنتقل الرؤية تدريجياً إلى الأعلى بخطوط مستقيمة تتجه لخطي الكتف، كما تمتد بعض تلك الخطوط لأسفل لتنقل الرؤية لمركز الثقل المتمثل في قطعة النحاس التي أحدثت السيطرة بلونها المميز وتصميمها الناعم داخل التصميم الذي يلتف حوله القماش محدثاً كسرات صغيرة رقيقة تمتد على جانبي التصميم، كما تمثل الخطوط الشعاعية المنبعثة من القطعة المعدنية الأشعة الصادرة من قرص الشمس والتي تشابه تكوين جناحي الجعران في مصدر الاقتباس، تنسدل خطوط الجزء السفلي من التصميم بنعومة ويحدث تضاد بينها وبين صلابة الخطوط وتداخلها في الجزء العلوي من التصميم كما أكد على هذا الإحساس بالتباين إختلاف ملامس الخامات المستخدمة في تنفيذ كلٍ من الجزء العلوي والسفلي من التصميم، ليظهر التصميم في النهاية كلوحة تتنوع بين عناصرها العلاقات التي تثري التصميم وتؤكد على الجماليات التشكيلية له.

الخامة واللون:

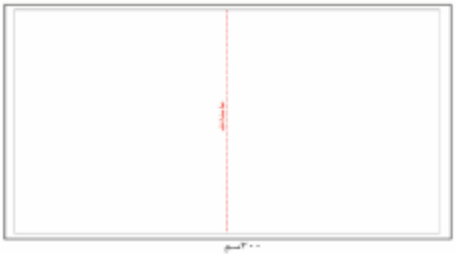
المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

صورة (15) المقترحات اللونية للتصميم

اعتمد تنفيذ التصميم على استخدام خامتين مختلفتين في الوزن والانسدال للوصول للشكل المطلوب؛ فالجزء العلوي له شكل محبك على الجسم وكسرات متماسكة لذلك يحتاج لخامة ذات طبيعة متماسكة ووزن متوسط لتحقق المظهر المتجانس للكسرات والشرائط المتداخلة وتعطي الشكل المنمق للكسرات وتناغمها مع انحناءات الجسم، فكانت خامة التفتاه متوسطة الوزن من الخامات المفضلة لتنفيذ الجزء العلوي من التصميم، حيث توفر الصلابة المطلوبة لتنفيذ الكسرات وتماسكها على الجسم مع وجود بعض المرونة لتتناسب مع منحنيات الجسم وتحقق الشكل المحبك، أما الجزء السفلي من التصميم فخامة تنفيذه لها طبيعة منسدلة ناعمة ذات وزن خفيف للوصول للشكل المنسدل والدرابيهات الحرة على الجانبين مع الالتفاف حول القطعة المعدنية والمرور بين منحنياتها؛ لذلك فتعد خامة الشيفون من الخامات المناسبة لتنفيذ التصميم، تجاورالخامات الصلبة والناعمة المنسدلة والتضاد الحادث بينهما بالإضافة لخامة النحاس في القطعة المعدنية يضيف جمالاً للتصميم ويعطي مظهر متنوع ويحقق فكر الفنان المصري القديم في تجاور الخامات المختلفة ذات الملامس المتنوعة، ألوان التصميم المقترحة مقتبسة من الفن المصري القديم حيث تميز فنانوه باستخدام الألوان الصريحة ذات الصبغات المشبعة، جاء المقترح اللوني الأول باللون الأخضر الداكن والذي أحدث تباين مع اللون الذهبي المميز للقطعة النحاسية المستخدمة مما أضاف جماليات للتصميم، إما المقترح اللوني الثاني فأضاف إيقاع لوني شيق وذلك لوجود اللون الأحمر الداكن واللون الذهبي للقطعة المعدنية المضافة وكلاهما من الألوان الساخنة وأكدت الباحثات على اظهار فكرة البحث بالاستلهام من حلي المصري القديم من خلال السيطرة اللونية للقطعة المعدنية باللون الذهبي واستخدامها على أرضية باللون الأحمر الداكن مما يؤكد جماليات التصميم.

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (١٦) فرد الجزء السفلي من التصميم على المسطح



شكل (٤) رسم توضيحي للجزءالسفلي من التصميم مسطح

توزيع أجزاء التصميم مجسمة توزيع أجزاء التصميم مسطحة

صورة (١٧) أجزاء التصميم للجزء العلوي وترتيبها معاً مفرودة على مسطح ومجسمة على المانيكان

تم وضع فكرة التصميم بناءًا على فكر الاستدامة وتحقيق مبدأ الـ ZeroWaste حيث اعتمد الجزء العلوي من التصميم على إعادة استخدام مخلفات القص وتنسيقها معاً في صورة كسرات متداخلة وشرائط منمقة نتج عنها تصميم مميز، كذلك الجزء السفلي استخدم قطعة واحدة من القماش بطول (٢٠٠سم) وعرض (١٥٠سم) والتي تم تشكيلها مباشرة على المانيكان بداية من خط نصف الخلف الذي تم تثبيت خط نصف القماش عليه ثم جذب القماش لأعلى تجاه خط نصف الأمام لتنتج الدرابيهات الحرة على كلا الجانبين تم تجميع القماش ليمر بين منحنيات القطعة المعدنية ثم جذبه للخلف وتنسيقه

في صورة كسرات صغيرة منتظمة على خط الوسط تتلاقى في خط نصف الخلف، اعتمد هذا الجزء على تقنية القص الهندسي GEO-CUT وقد نجح في عمل الجزء السفلي بدون فاقد، وتم التأكيد على ذلك بعد فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً كما يتضح من الصورة رقم (١٦) وتم عمل رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة في الشكل رقم (٤).

الجانب الوظيفي:

من أهم الأهداف التي سعى التصميم لتحقيقها الجانب الوظيفي له ليحقق الراحة أثناء ارتدائه وتوفير الأناقة ومواكبة الموضة لمرتديته، فكان الجزء العلوي محبك على الجسم وبالرغم من الكسرات والتراكب الموجود به إلا أنه لا يعيق الحركة ويوفر الراحة أثناء ارتدائه ويعطي للذراعين حرية الحركة، والشكل الذي تكونه الكسرات المتداخلة تعطي شكل جمالي يحقق التميز، أما الجزء السفلي من التصميم يوحي بالانسدال والنعومة ويؤكد اتجاه الكسرات والدرابيهات على جماليات الجسم وتعطي له مظهر مميز بالإضافة لمناسبته لسن الشباب والمرحلة العمرية بين (٢٥: ٣٥) عام وهي الفئة العمرية المستهدفة للبحث، كما أن التصميم يتماشى مع خطوط الموضة المقتبسة من الفن المصري القديم ويوحي بسماته مما يحقق التميز والأصالة للتصميم وبالتالي ينعكس هذا التميز على مرتديته، فبذلك تكون قد حصلت على الشكل المميز والزي الملائم للحركة والتصميم الأنيق المواكب للموضة معاً.

التصميم الخامس:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (18) التصميم الخامس

وصف التصميم:

التصميم متماثل فتحة الديكولتيه على شكل حرف V عميقة، تتكون على الكتف مجموعة من الكسرات تمتد لأسفل باتجاه الوسط وتتجمع حول القطعة المعدنية المثبتة على الوسط كما تتكون مجموعة أخرى من الكسرات على الوسط وتتجمع حول القطعة المعدنية أيضاً وتنسدل باتجاه الخلف مكونة مجموعة من الدرابيهات الحرة على الجانبين وجزء منها ينسدل لأسفل باستقامة باتجاه خط الذيل مكوناً كسرات طولية، لتظهر القطعة المعدنية كمركز للتصميم تنبعث منها الكسرات بجميع الاتجاهات، التصميم محبك على الجسم في الجزء العلوي ثم ينسدل بحرية لأسفل، الذيل يصل من خط نصف الأمام للركبة ثم يتدرج في الطول باتجاه الخلف ليصل لمنتصف الساق.

الجزء الخلفي من التصميم متماثل أيضاً يبدأ من أعلى بحمالتين عريضتين مزينتان بكسرات صغيرة منمقة منتظمة تتقاطع هاتين الحمالتين في خط نصف الخلف لتكون شكل حرف X ، ثم توجد قصة عرضية أسفل مستوى الصدر ينسدل من بعدها التصميم بحرية غير مبتعداً عن خطوط الجسم الخارجية حتى خط الذيل.

مصدر الاقتباس:

صورة (19) مصدر الاقتباس "قلادة للملك توت عنخ آمون" T.G.H.James -٢٠٠٩- ص ٢١٧

مصدر الإقتباس هو نفس المصدر المستخدم في التصميم الرابع.

خطوط وشكل التصميم:

للخطوط والشكل في التصميم دور قوي على تجسيد مصدر الاقتباس والذي اعتمد في الأساس على نوعين من الخطوط، الخطوط الشعاعية في صورة الكسرات المنبعثة من القطعة المعدنية على الصدر والوسط، والخطوط المستقيمة الرأسية المتمثلة في الكسرات الطولية المنسدلة لأسفل، جسدت الخطوط الشعاعية للكسرات في الجزء العلوي من التصميم شكل جناحي الجعران المفرودين لأعلى والتي تكررت وتجاورت لتخلق إيقاع حركي سريع يضاهي الإيقاع الموجود بأجنحة الجعران، أما بالنسبة للشكل فوجود القطعة المعدنية بتصميمها ذو الإنحناءات حقق نوع من الإتزان مع إستقامة الخطوط في التصميم، كذلك استخدام اللون الذهبي لقطعة النحاس المعدنية المضافة أحدث إتزاناً بين عناصر التصميم للفستان فاللون الذهبي المميز للقطعة المعدنية يوازن الثقل الناتج من كثافة خطوط الكسرات الممتدة في جميع الاتجاهات داخل التصميم.

الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

صورة (20) المقترحات اللونية للتصميم

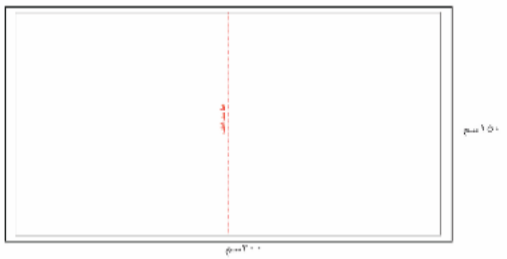
يتطلب تنفيذ التصميم خامة ناعمة ذات وزن خفيف لتحقق الشكل الناعم للكسرات التي يعتمد عليها تصميم الفستان فالجزء العلوي من الفستان كله عبارة عن كسرات ملتفه حول الجسم كذلك تلتف حول القطعة المعدنية وتمر بين منحنياتها، كما يجب توافر الإنسدالية العالية في الجزء السفلي ليتكون شكل الدرابيهات المنسدل بنعومة على خط الجنب كذلك الكسرات الطولية وخط الذيل المتدرج؛ لذلك كانت خامة الشيفون من الخامات المفضلة لتنفيذ هذا التصميم والوصول للشكل المطلوب له، كما أن تجاور الشيفون الناعم مع

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

النحاس الصلب في التصميم حقق نوع من التباين الذي اتسم به الفن المصري القديم وأظهره الفنان المصري القديم في معظم أعماله. تم تقديم مقترحين لونيين من الألوان المستخدمة في الفن المصري القديم الأول باللون البرتقالي الذي يحقق التناغم مع لون القطعة المعدنية المضافة باللون الذهبي المميز للنحاس لتحدث حالة من التناسق وإيقاع لوني هادئ، أما المقترح اللوني الثاني فجاء باللون الأخضر والذي يوجد تباين بينه وبين قطعة النحاس المضافة ليحدث نوع من الحركة الترددية السريعة بين أجزاء التصميم والقطعة المعدنية المضافة تخلق حالة من التشويق داخل التصميم، ولعل ما يمكن ملاحظته أن العلاقات التي تكونت من تجاور الألوان في المقترحات اللونية سواء بالتناغم أو التضاد فكلاهما مستوحى من التراكيب اللونية التي قدمها الفنان المصري القديم.

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (21) فرد التصميم على المسطح



شكل (5) رسم توضيحي للتصميم المسطح

فكرة التصميم تقوم على استخدام قطعة واحدة من القماش ذات شكل هندسي (مستطيل) تم تحضيرها مسبقاً ولفها حول الجسم لتكون قطعة ملبسية وهو ما يعرف بطريقة القص الهندسي GEO-CUT لتحقيق مبدأ الـ ZeroWaste وعدم وجود فاقد في الخامات المستخدمة في التصميم، تم استخدام قطعة ذات شكل هندسي مستطيل من خامة الشيفون بطول (٢٠٠سم) وعرض (١٥٠سم)، شكلت مباشرة على المانيكان بداية من الخلف حيث ثبت خط نصف القماش باتجاه نسيج عرضي على خط نصف الخلف للمانيكان في مستوى أسفل خط الصدر وجذبت للأمام ونسقت في صورة كسرات صغيرة منتظمة تمر بين منحنيات القطعة المعدنية ثم ردت الكسرات لأعلى وأنقسمت لقسمين جزء اتجه لأعلى باتجاه الكتفين مروراً ببروز الصدر والآخر اتجه للخلف مروراً بخط الجنب، كلا القسمين من القماش تم تشكيله بشكل محبك على الجسم مع الحفاظ على تنسيق الكسرات الصغيرة المنتظمة، تلاقت أطراف القماش في خط نصف الخلف للجزء العلوي من الجسم مكونة شكل حرف X ينسدل من بعدها الجزء السفلي للفستان بطول يصل لمنتصف الساق في خط نصف الخلف، بذلك تم الحصول على التصميم باستخدام قطعة القماش التي تم تجهيزها للتشكيل مع عدم القص وفقد أي جزء منها أو إنتاج مخلفات.

الجانب الوظيفي:

التصميم على المانيكان من أهم طرق التصميم التي توفر للمصمم الإحساس بأبعاد الجسم وحركته وإذا ما كان التصميم مريح أو معيق للحركة ولعل وضع فكرة هذا التصميم وتنفيذه على المانيكان ساعدت في الإحساس بأبعاده وتجسيد التصميم بما يلائم حركة الجسم، فكما كان تحقيق الاستدامة هدف أولي أثناء التصميم بالإضافة للاقتباس من الفن المصري القديم لابتكار تصميم يوحي بسماته، كذلك كان تحقيق الهدف الوظيفي للتصميم بأن يكون ملائم للحركة ويتماشى مع اتجاهات الموضة المعاصرة وتتوفر به الصفة العملية لتستطيع المستهلكات ارتدائه في المناسبات المختلفة من أهم الأولويات التي تم مراعاتها أثناء التصميم، ولو لم يحقق التصميم هذا الجانب فهو مجرد تصميم غير قابل للإرتداء، ومن هنا حرصت الباحثات سواء أثناء وضع الفكرة أو التنفيذ أن يكون التصميم محققاً للجانب الوظيفي بجانب الأصالة في الاقتباس من الفن المصري القديم والمعاصرة في تحقيق أهداف الاستدامة التي أصبحت سمة للمجتمعات حالياً.

التصميم السادس:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٢٢) التصميم السادس

وصف التصميم:

تصميم غير متماثل محبك على الجسم يصل طوله أسفل الركبة، بدون أكمام والأكتاف مكشوفة أيضاً وله كولة مرتفعة من الخلف مفتوحة من الأمام تتكون من مجموعة كسرات تلتف حول الرقبة، يتجمع القماش ليلتف حول القطعة المعدنية المثبتة على الصدر ثم يتشكل في صورة كسرات مختلفة الأنواع والإتجاهات فالجزء الأيمن به مجموعة من الكسرات الشعاعية المتكونة على الصدر ثم تليها مجموعة أخرى من الكسرات المائلة تبدأ من الرقبة مروراً أسفل الصدر ثم تتجه لخط الجنب، الجزء الأيسر يتكون من مجموعة من الكسرات الطولية المنسدلة لأسفل جزء منها يتجه للخلف في صورة شعاعية بداية من خط الوسط، لأسفل ليظهر التصميم في صورة مجموعة كسرات متداخلة ومتراكبة، خط الذيل يصل لأعلى مستوى الركبة من الأمام ويتدرج في الطول ليصل طوله في نصف الخلف لأسفل مستوى الركبة.

تصميم الخلف متماثل، يتكون من كولة مرتفعة على الرقبة عبارة عن مجموعة من الكسرات غير المنتظمة، يليها فتحة ظهر مكشوفة

تمتد لمستوى الصدر ينسدل بعدها القماش لأسفل مكون درابيهات حرة تصل لخط الذيل.

مصدر الاقتباس:

صورة (23) مصدر الاقتباس "معادل ثقل خاص بالملك توت عنخ آمون"

خلود خالد عبد الفتاح – ٢٠١٧- ص ٦٢

اقتبس التصميم من إحدى قطع الحلي الخاصة بالملك توت عنخ آمون، وهي معادل ثقل مصنوعة من الذهب مزين بالأحجار، تصميمها عبارة عن خرطوش يحمل اسم الملك في المنتصف يحيطه من الجانبين ثعبانين على رأس كل منهما قرص الشمس، يتخلل تكوين الثعبانين تصميم زخرفي بالذهب.

خطوط وشكل التصميم:

الخط في هذا التصميم هو المؤثر الأول والأقوى فيه كما أنه المسؤل عن الإيحاء بفكرة التصميم وتجميعها معاً بالاعتماد على مصدر الاقتباس، فخطوط التصميم تعكس علاقات جمالية بين المساحة والفراغ؛ فتتجمع وتكون كثيفة في أماكن وتتسع المسافات بينها وتتباعد في أماكن أخرى لكنها نجحت في توفير الإحساس بالراحة داخل التصميم من خلال الإتزان غير المتماثل، تباينت خطوط التصميم في اتجاهاتها وسمكها وتكرارها، فالجزء الأيمن يتكون على الصدر مجموعة كسرات مائلة رفيعة، يليها مجموعة من الكسرات التي تمتد من القطعة المعدنية وتتجه لخط الجنب لها ميل أكبر ولكن المسافات بينها متسعة، تتبعها مجموعة أخرى من الخطوط المستقيمة الرأسية منسدلة لأسفل وهي خطوط سميكة نوعاً ما وتتكرر محدثة ثقل في منتصف الأمام، يماثلها على النصف الأيسر من التصميم نفس الخطوط ولكن نهاياتها تتخذ شكل أكثر اتساعاً لتصل خط الجنب، تتكون بعض المساحات في التصميم بين الخطوط كالمساحة مثلثة الشكل التي تكونت في الجزء الأيمن عند منطقة الأرداف، توازنها في الجانب الأيسر المساحة المتكونة بين خط الديكولتيه وخط الجنب والكسرات الطولية المنسدلة من القطعة المعدنية، ينتهي التصميم بخط متعدد الانحناءات متدرج في الطول بنعومة يمثل خط الذيل، وبذلك تتبادل الخطوط والمساحات الأهمية داخل التصميم فيما بينها لتجذب النظر لأجزاء التصميم بالتبادل لتخلق إيقاع حركي شيق وإتزان مريح للعين يعطي إحساس بالاستمتاع ويسمح بتأمل جمالياته.

الخامة واللون:

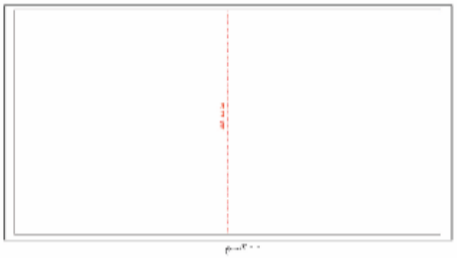
المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

صورة (24) المقترحات اللونية للتصميم

التصميم عبارة عن كسرات متداخلة بين بعضها البعض وتتداخل بين فراغات ومنحنيات القطعة المعدنية المثبتة على الصدر، لذلك يحتاج التصميم لخامة ناعمة ذات وزن خفيف وانسدالية عالية لتحقق الشكل الأنيق والمنمق للكسرات والانسدال بحرية لبعض الكسرات وخط الذيل؛ فكانت الخامة المناسبة لتنفيذ هذا التصميم خامة الشيفون، لتساعد في الوصول للشكل الملائم للكسرات وتناغمها مع خطوط الجسم وانحناءاته، كما تُحقق الشكل الأنيق المنسدل للتصميم وتتباين مع خامة النحاس للقطعة المعدنية وهو ما يضيف لجماليات التصميم. المقترحات اللونية مستوحاة من الفن المصري القديم كلاهما ألوان باردة تتباين مع اللون الذهبي لقطعة النحاس، المقترح الأول كان باللون الأزرق الداكن وهو من الألوان الثرية المشبعة باللون والتي تضيف أناقة وثراء للتصميم، استخدم هذا اللون بكثرة في الفن المصري القديم وخاصة في الحلي فهو اللون المميز لحجر اللازورد الذي اعتمدت عليه الكثير من قطع الحلي التي تجاور فيها مع الذهب باللون المميز له؛ لذلك فالتركيب اللوني المفترح قد استخدمه الفنان المصري قديماً في الكثير من أعماله، أما المقترح الثاني فجاء بلون أكثر إشراقاً وأقل تشبعاً وهو اللون الأخضر، بالرغم من تباينه مع لون النحاس الذهبي إلا أنه أعطى إحساس بالاتزان بالإضافة للعمق الذي أضافه للتصميم وأكد على جمالياته.

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (25) فرد التصميم على المسطح



شكل (6) رسم توضيحي للتصميم المسطح

قامت فكرة التصميم على التشكيل مباشرة على المانيكان باستخدام قطعة واحدة من القماش بطول (٢٠٠سم) وعرض (١٥٠سم) وهو ما يعرف بطريقة القص الهندسي GEO-CUT لتحقيق مبدأ الـ ZeroWaste وعدم إهدار أي جزء من الخامة، تم البدأ في تشكيل الخلف وتثبيت خط نصف الخلف بإتجاه نسيج عرضي وتثبيت خطي الجنب من الجزء العلوي فقط، تم بعدها جذب جانب القماش الأيسر للأمام مروراً أسفل الذراع الأيسر مع نظم وترتيب الكسرات في خط نصف الأمام، رفع القماش لأعلى وتم طيه لأسفل على حدود القطعة المعدنية المثبتة على الصدر تم تمرير القماش من خلال فتحات القطعة المعدنية ليثبت في النهاية على خط الوسط في نصف الأمام، أما بالنسبة للجانب الأيمن من القماش فجذب من أسفل الصدر لأعلى حتى الجانب الأيسر من الرقبة ثم إلتف حولها من خلال كسرات دقيقة منتظمة مر بأحد فتحات القطعة المعدنية ثم شكلت كسرات أكثر إتساعا على الصدر. بذلك تم الحصول على التصميم باستخدام تقنيات متنوعة من تشكيل الكسرات والدرابيهات مباشرة على المانيكان بقطعة واحدة من القماش دون قص أو إهدار أي جزء منها، تحقيقاً للاستدامة بتطبيق مبدأ عدم وجود فائض وهو ما يسعى البحث للوصول إليه من خلال التصميم المستدام. وتم التأكيد على ذلك بعد فرد القماش المستخدم في التصميم على المسطح كما يتضح

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

من الصورة رقم (٢٤) وتم عمل رسم توضيحي له في الشكل رقم (٦).

الجانب الوظيفي:

بالإضافة لتحقيق الاستدامة في التصميم والاقتباس من حلي المصري القديم كان تحقيق الدور الوظيفي للتصميم أحد الأهميات المطلوب وضعها وتنفيذها وهو ما سعت الباحثات لتحقيقه بداية من فكرة التصميم حتى الانتهاء من تنفيذه؛ ذلك من خلال أن يكون التصميم مواكب لخطوط الموضة يمكن للمستهلكات ارتداؤه في المناسبات المختلفة، كما تحقق خطوط التصميم التميز والفرادة لمرتديته وهو ما يعطي شعور بالأناقة ويؤكد اتجاه الكسرات المتنوعة داخل التصميم على جماليات الجسم وأبعاده، بالإضافة لسهولة ارتدائه وتوفير الراحة في الحركة فالذراعين مكشوفين الرقبة يحيط بها محموعة من الكسرات ولكن لا تؤثرعلى الراحة أو الحركة، بالرغم من أن التصميم محبك على الجسم إلا أنه ينسدل بحرية لأسفل وخط الذيل متدرج يسمح بحرية وسهولة الحركة، بذلك يكون التصميم نجح في الوصول للجانب الوظيفي مع تحقيق الجانب الجمالي من خلال تصميم مستدام مقتبس من الحلي المصري القديم.

التصميم السابع:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٢٦) التصميم السابع

وصف التصميم :

تصميم متماثل يتسم بالبساطة والنعومة، له فتحة ديكولتيه مستقيمة تمتد أسفل الذراعين للخلف، ينسدل من بعدها القماش بحرية لأسفل، ترتكز على الصدر قطعة معدنية من النحاس بتصميم هندسي مستلهم من مصدر الاقتباس ينبثق منها مجموعة من الكسرات الطولية المنسدلة باتجاه خط الذيل يتدرج خط الذيل في الطول حيث يصل لأقصر طول له في خط نصف الأمام ويصل لمنتصف الفخذ ويتزايد في الطول لأسفل وصولاً للقدمين وذلك على مستوى بروز الصدر وهي القطاع الطولي الذي تتركز به الكسرات، ثم يتدرج طول خط الذيل مرة أخرى ولكن لأعلى ليصل لمنتصف الساق ثم يمتد باستقامة للخلف. تصميم الخلف متماثل منسدل من خط الديكولتيه لأسفل يصل طوله لمنتصف الساق.

مصدر الاقتباس:

صورة (27) مصدر الاقتباس "قلادة للملك توت عنخ آمون " T.G.H.James -٢٠٠٩- ص ٢١٨

أقتبس التصميم من أحدى قطع الحلي الخاصة بالملك توت عنخ آمون وهي قلادة من الذهب مزينة بأحجار وزجاج ملون، تتخذ شكل أنثى النسر التي تجسد الإلهة "نخبت، تمسك بمخالبها علامتين من علامات "شن"، تتميز القلادة بتقسيمها للجناحين والذيل بمساحات طولية، يعلو القلادة رأس الطائر، يليها الجسم والجناحين.

خطوط وشكل التصميم:

يحتوي التصميم على مجموعة علاقات متبادلة بين الخطوط والأشكال والمساحات، لعل أبرزها هو الخط، الذي ظهر وبقوة في هيئة تتنوع بين الاستقامة والإنحناء، الخط المستقيم متمثل في شكل فتحة الديكولتيه وخطوط الكسرات الطولية التي أحدث تكرارها إيقاع شيق داخل التصميم، أما الخط المنحني فتمثل في القطعة المعدنية التي تكونت من مجموعة من الخطوط المنحنية، وخط الذيل ذو الشكل المميز والذي تباينت إنحناءاته مع انسدال واستقامة باقي التصميم مما أضاف للجماليات التشكيلية، تقاطعت بعض الخطوط داخل التصميم وكونت مساحات هادئة كالمساحة من خط الجنب حتى خط بداية الكسرات على كلا جانبي التصميم، وهو ما أحدث اتزان للتصميم فالمساحة الهادئة على طرفي التصميم تعطي راحة للعين بعد الحركة السريعة الناتجة من كثافة الخطوط في منتصفه، كذلك ظهر التباين بين ملامس الخامات المستخدمة في التصميم؛ فقطعة النحاس المثبتة على الصدر تتميز بسطح به بعض الزخارف التي تتنوع بين الغائر والبارز وهو ما يتشابه مع قلادة الملك توت عنخ آمون مصدر الاقتباس التي بها الكثير من الزخارف الخطية التي زينت بالأحجار والزجاج، أما خامة الشيفون المستخدمة في تنفيذ التصميم فهي ناعمة، لذلك حدث التباين مما أضاف لتميز التصميم وجمالياته كذلك أكد على وجود سمة من مصدر الاقتباس داخل بناء التصميم.

الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

صورة (28) المقترحات اللونية للتصميم

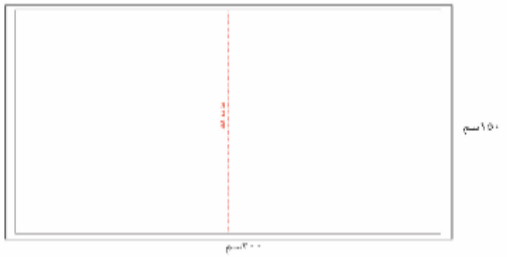
يتميز التصميم بالشكل الناعم المنسدل بحرية غير مبتعد عن خطوط الجسم الخارجية، وبه مجموعة من الكسرات،

يتطلب تنفيذه استخدام خامة لينة تسمح بالإلتفاف حول الجسم وفي نفس الوقت تحقق الإنسدال وتنجح في عمل الكسرات الطولية المنتظمة؛ لذلك فأفضل خامة لتنفيذ التصميم هي خامة الشيفون للوصول للشكل المطلوب من التصميم كما يوجد بين خامة الشيفون المقترحة والنحاس المستخدم في القطعة المعدنية المضافة تضاد من حيث طبيعة الخامات وملمسها وهو نفس التباين الموجود في قلادة الملك توت عنخ آمون بين خامة الذهب والزجاج الملون في طبيعة كل منهما. أما الألوان المقترحة فكانت مستوحاة من مصدر الاقتباس حيث اقترحت الباحثات اللونين الأحمر والأزرق ولكن بدرجات مختلفة عن المستخدمة في القلادة، فالمقترح اللوني الأول باللون

الأحمر الداكن بالرغم من كونه لون دافئ كلون الذهب، إلا أنه أحدث إيقاع لوني شيق بينه وبين اللون الذهبي المميز للقطعة المعدنية وذلك لاستخدام درجة داكنة مشبعة من اللون الأحمر أضافت عمق وثراء للتصميم وظهر بشكل مميز، أما المقترح اللوني الثاني فهو اللون التركواز المائل للأخضر ويعد من أبرز الألوان التي استخدمها الفنان المصري القديم في أعماله خاصة المحلاة بحجر الفيروز ذو اللون المميز، أحدث تجاور معدن النحاس مع اللون المقترح تباين واضح أضاف لجماليات التصميم.

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (29) فرد التصميم على المسطح



شكل (7) رسم توضيحي للتصميم المسطح

فكرة التصميم قائمة على استخدام قطعة من القماش وتصميمها وتشكيلها مباشرة على المانيكان، تم تحضير قطعة بطول (٢٠٠سم) وعرض (١٥٠سم)، شكلت بداية من خط نصف الخلف حيث ثبت اتجاه نسيج عرضي يمثل منتصف القماش على خط نصف الخلف ثم جذب طرفا الخامة للأمام مروراً أسفل الذراعين وأعلى الصدر، تم تثبيت كلا الطرفين بالقرب من خط نصف الأمام بمسافة ٥ سم في كل جانب تحدث فراغ في خط نصف الأمام يظهر من أسفل القطعة المعدنية، الجزء المتبقي من القماش تم شكيله في صورة كسرات رأسية منسدلة لأسفل، تم تنفيذ التصميم دون قص القماش أو هدر أي جزء منه، وهو ما يعرف بطريقة القص الهندسي GEO-CUT لتحقيق مبدأ الـ ZeroWaste، المعتمدة على لف القماش حول الجسم دون قص، وهو أحد المبادئ التي تبنتها الموضة المستدامة للحد من إهدار الخامات والوصول لمنتج بدون هادر. الصورة رقم (٢٩) توضح القماش المستخدم في التصميم مفرود على المسطح وتم عمل رسم توضيحي له في الشكل رقم (٧).

الجانب الوظيفي:

من أهم الجوانب التي لا يمكن إغفالها أثناء وضع فكرة التصميم وتنفيذه بالإضافة للجانب الجمالي للتصميم وتحقيقه للإستدامة هو الجانب الوظيفي له، بأن يكون قابل للإرتداء مريح في الحركة وتحقق ذلك في التصميم من خلال استخدام خامة مريحة وتصميم يوفر حرية لحركة الذراعين كذلك الكسرات المنسدلة من الأمام تعطي اتساع يسمح بحركة مريحة لمرتديته، كما أنه تصميم مواكب لخطوط الموضة يعطي إحساس بالتميز لمرتديته ويمكنها ارتدائه في المناسبات المختلفة، قطعة النحاس المثبتة على الصدر رغم كبر حجمها إلا أنه تم توظيفها بصورة تتماشى مع منحنيات الجسم ولا تسبب صعوبة في الحركة أو الإرتداء، بذلك يكون التصميم قد نجح في تحقيق الجانب الوظيفي متماشياً مع الجانب الجمالي ومحققاً الاقتباس من الفن المصري القديم من خلال تصميم مستدام له سمات الحلي المصري القديم ومستلهم من جمالياته.

التصميم الثامن:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٣٠) التصميم الثامن

وصف التصميم:

تصميم غير متماثل الجزء العلوي منه له حمالتين عريضتين حيث يتجمع القماش على الكتف في صورة كسرات عريضة غير منتظمة تمتد لأسفل حتى خط الوسط باتجاه خط نصف الأمام، لتطوى بمرورها أسفل الحزام النحاس المثبت على الوسط ثم تتجه لأعلى مرة أخرى وتكون مجموعة من الكسرات على الكتف الأيسر، تغطي هاتين الحمالتين الصدر؛ وتتكون أسفلها كسرات عرضية تبدأ من أسفل الصدر وحتى خط الوسط تحيط بالجسم تبدأ من خط نصف الخلف مروراً أسفل الذراعين للأمام ثم للخلف مرة أخرى حتى خط نصف الخلف، تظهر بوضوح في الصورة رقم (٣٠) الوضع الجانبي للتصميم، مثبت على الوسط حزام من النحاس، الجزء السفلي متماثل يتميز بكبر حجمه وابتعاده عن خطوط الجسم، يبدأ بكشكشة كثيفة من الوسط وهي المسؤولة عن الشكل المنتفخ المميز للجزء السفلي، يتميز التصميم بخط ذيل متسع يصل طوله لخط الركبة، الشكل الخارجي للتصميم يتخذ الشكل الجرسي. الخلف تصميمه مماثل تماماً لتصميم الأمام مع تكرار حركة الحمالتين العريضتين وطيها على حزام الوسط والجزء السفلي المتسع.

مصدر الاقتباس:

صورة (31) مصدر الاقتباس "قلادة توت عنخ آمون"
Nicholas Reeve -٢٠٠٩- ص ١٥٤
مصدر الإقتباس هو نفس المصدر المستخدم في التصميم الثاني.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

خطوط وشكل التصميم:

اتخذ الشكل الخارجي للتصميم الشكل الجرسي ذو الخطوط المنحنية التي لا تظهر تفاصيل الجسم خاصة في الجزء السفلي منه، الخطوط الأساسية هي خطوط منحنية، فالجزء العلوي خطوطه كلها منحنية لينة وكذلك الشكل الدائري المميز للجزء السفلي من التصميم، كما تتواجد الخطوط المستقيمة في التصميم وتحدث اتزاناً في التصميم تتمثل هذه الخطوط المستقيمة في الكسرات العرضية المتكرره بإيقاع هندسي والحزام المثبت على الوسط وكذلك خطوط كشكشة الوسط هي خطوط مستقيمة شعاعية، والتباين الموجود بين خطوط التصميم أضاف لجمالياته وأحدث اتزاناً بين أجزائه بالإضافة للإتزان الموجود من تماثل التصميم، وجود مساحة من النحاس باللون الذهبي المميز في منتصف التصميم يحدث سيطرة داخله ويؤدي لحركة ترددية للعين حيث أن الخطوط في الجزء العلوي والسفلي كل منهما يؤدي لحركة العين بسلاسة في اتجاهها سواء للأعلى أو للأسفل ثم يجذب الحزام النحاسي رؤية العين سريعاً له لذلك تتولد الحركة الترددية داخل التصميم وهو ما يخلق إيقاع حركي شيق سريع داخل التصميم، بذلك توجد علاقات مختلفة بين الأشكال والخطوط والمساحات بعضها البعض داخل التصميم مما يثري التصميم ويؤكد على القيم الجمالية التشكيلية له.

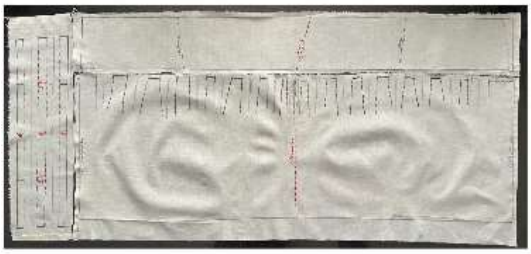
الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

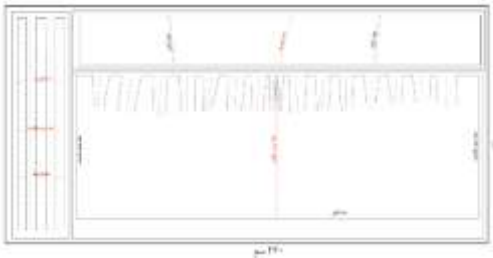
صورة (32) المقترحات اللونية للتصميم

التصميم له شكل منتفخ ذو حجم كبير مبتعد عن الخط الخارجي للجسم خاصة في الجزء السفلي وهو ما يتطلب استخدام خامة سميكة نوعاً ومتماسكة لتحقق الشكل الدائري للتصميم، كما أن هذه الخامة المتماسكة تساعد في تشكيل الجزء العلوي سواء للحمالتين العريضتين ذات الكسرات غير المنتظمة أو الكسرات العرضية من أسفلهما؛ ذلك لتظهر الحمالتين بالشكل المميز غير المنتظم الذي به أجزاء بارزة وغائرة من خلال التموج الحادث من تجميع خامة لها سمك وليست منسدلة وفي الوقت نفسه يمكن طيها حول حزام الوسط واستخدامها في تشكيل كسرات عرضية تحيط الجسم وتلتف حول منحنياته لذلك فهي متوسطة الصلابة ولينة نوعاً، فكانت من الخامات المفضلة لتنفيذ التصميم هي خامة التفتاه التي تتميز بالتماسك ومتوسطة الصلابة وانسدالها ضعيف. اقترح لتنفيذ التصميم لونين مستلهمان من مصدر الاقتباس، الأول باللون البنفسجي رغم أنه لم يظهر في القلادة إلا أنه درجة مشتقة من الزجاج الملون باللون الأزرق الفاتح المستخدم في زخرفة القلادة، اللون البنفسجي استخدم بدرجة فاتحة قليلاً مشرقة يدخل في تكوينها درجة من درجات الأصفر مما خلق حالة من التجانس عند تجاوره مع اللون الذهبي اللامع مما أظهر التصميم في صورة مبهجة، المقترح الثاني باللون الأزرق مقتبس من لون حجر اللازورد المستخدم في عين حورس وأرجل الجعران الأمامية وكذلك في زخرفة زهور اللوتس وأجنحة الجعران في قلادة الملك توت عنخ آمون، اللون الأزرق المقترح متباين مع اللون الذهبي للنحاس مما يثري التصميم ويعكس نفس التباين الموجود في قلادة الملك مصدر الاقتباس فيوحي بجماليات حلي المصري القديم ويؤكد على توظيفها داخل التصميم.

دور الاستدامة في التصميم:



صورة (33) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً



شكل (8) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

قامت فكرة التصميم على تحقيق الاستدامة من خلال ابتكار تصميم بدون هادر تحقيقاً لمبدأ الـ ZeroWaste وذلك من خلال طريقة القص والتشكيل CUT & DRAP والتي تعتمد على قص القماش مسبقاً وتشكيله على المانيكان، تم تحضير قطعة من القماش بطول (٢٢٠ سم) و بعرض (٩٧ سم)، قسمت لثلاث مستطيلات بأحجام مختلفة الأول بطول (١٦٠سم) وعرض (٦٧سم)، الثاني بطول (١٦٠سم) وعرض (٣٠سم)، أما المستطيل الثالث بطول (٤٠سم) وعرض (٩٧سم)، تم توظيف كل مستطيل من هذه المستطيلات الثلاث في جزء من التصميم فالأول تم تشكيله على هيئة جونلة لها كشكشة كثيفة على الوسط، ثم تم تشكيل المستطيل الثالث في صورة كسرات عرضية على الوسط تمتد لأعلى لتصل أسفل الصدر، أما المستطيل الثاني فشكل على هيئة حمالة عريضة تلتف حول حزام الوسط حيث تم تثبيت منتصف المستطيل على الوسط مع ضمه على هيئة مجموعة من الكسرات غير المنتظمة ثم سحب طرفا المستطيل لأعلى باتجاه الكتفين ثم جذبا لأسفل مرة أخرى ليلتقيا عند الوسط، تتكون مجموعة من الكسرات على الكتفين والوسط لتعطي الشكل المميز للتصميم، بذلك يكون التصميم قد حقق الاستدامة من خلال عدم إهدار أي جزء من الخامة.

الجانب الوظيفي:

بالرغم من أن الهدف من الدراسة ابتكار تصاميم مستدامة مقتبسة من الحلي المصري القديم، إلا أنه لا يمكن إغفال الجانب الوظيفي لها، لذلك فقد حرصت الباحثات عند وضع فكرة التصميم تحقيق الجانب الوظيفي من خلال ابتكار تصميم قابل للتنفيذ يتماشى مع خوط الموضة يحقق التميز لمرتديته وفي الوقت نفسه ملائم للمناسبات المختلفة، كما أنه تصميم يوفر حرية الحركة من خلال الذراعين المكشوفين والجزء السفلى المتسع الذي يوفر راحة وحرية في الحركة أيضاً، كذلك له وسط محبك محدد بحزام من النحاس ذو اللون الذهبي المميز مما يؤكد على صغر حجم الوسط ويبرز جماليات الجسم ويؤكد على هذا الإحساس شكل الكسرات الشعاعية في الجزء السفلي وشكل الحمالتين التي تتخذ شكل حرف V، ليظهر التصميم بصورة مميزة تمنح مرتديته الأناقة ومواكبة الموضة بالإضافة للراحة وحرية الحركة، ليحقق التصميم الدمج بين الأصالة من تجسيد أحدى قطع الحلي المصري القديم مع المعاصرة في تقديم تصميم مبتكر مستدام.

التصميم التاسع:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (34) التصميم التاسع

وصف التصميم :

التصميم متماثل يتكون من جزئين العلوي له حمالتين عريضتين من خط الوسط للأكتاف، ثم توجد كولة من النحاس تحيط بالرقبة تشبه الكولة التي تحلى به الملوك في أغلب مناسباتهم، يمر القماش من تحت الكولة ثم يفرد كالوشاح ليكسو الأكتاف وأعلى الذراعين ويصل للخلف عند خط الوسط ليمر أحد الجانبين من أسفل الحزام النحاسي والآخر من أعلاه، يلي خط الوسط الجزء السفلي من التصميم الذي يتكون من جونلة ذات شكل جرسي منتفخ لها كشكشة كثيفة عند خط الوسط هي المسؤولة عن هذا الاتساع الكبير للجزء السفلي من التصميم. أما الخلف فتصميمه من الأعلى يشبه الوشاح الملتف حول الجسم ويطوى على حزام الوسط ليشبه شكل بتلات زهرة اللوتس الموجودة في قلادة الملك توت عنخ آمون مصدر الاقتباس، والجزء السفلي يماثل تصميم الأمام جونلة ذات شكل جرسي مستوحاة من الشكل الخارجي للقلادة مصدر الاقتباس.

مصدر الاقتباس:

صورة (35) مصدر الاقتباس "قلادة توت عنخ آمون"
Nicholas Reeve -٢٠٠٩- ص ١٥٤

مصدر الإقتباس هو نفس المصدر المستخدم في التصميم الثاني.

خطوط وشكل التصميم:

يتميز التصميم بالاتزان والترابط بين مكوناته من طريقة وأسلوب تنظيم الخطوط والأشكال داخله، ويظهر في التصميم أهمية الخطوط حيث أنها العامل الأساسي في تكوين الشكل الخارجي للتصميم، فالجزء العلوي خطوطه منحنية متداخلة لتعطي الشكل المميز لشكل الوشاح الملتف حول الجسم، كما ظهرت بعض الخطوط المستقيمة في الجزء العلوي من خلال الكسرات غير المنتظمة في الحمالتين العريضتين في الأمام وكذلك في الخلف على خط الوسط في الكسرات المتكونة نتيجة طي القماش والتفافه حول حزام الوسط، أما الجزء السفلي فالخط الخارجي له الذي يتخذ الشكل المنحني الجرسي بحجمه الكبير وابتعاده عن خطوط الجسم الخارجية وهو ما يعطي للتصميم الطابع المميز له، كما تباينت الخطوط فيما بينها بين الاستقامة والانحناء وهو ما أضاف لجماليات التصميم وأكد على الاتزان، أحدث استخدام النحاس في طوق الرقبة وحزام الوسط سيطرة للون الذهبي داخل التصميم وأكد على أهمية الإقتباس من الحلي المصري القديم ودوره في إثراء التصميم، لذلك فالعلاقات التي تكونت بين الخطوط والمساحات داخل التصميم أكدت على جمالياته وأظهرت الوحدة العضوية التي سعى لتحقيقها الفنان المصري القديم في كل أعماله.

الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

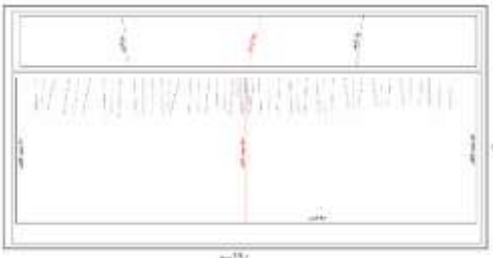
صورة (36) المقترحات اللونية للتصميم

يعتمد التصميم في بنائه على ثبات الخامة وابتعادها عن الجسم سواء في الجزء العلوي الذي يتخذ شكل الوشاح يحيط بالأكتاف والذراعين، أو في الجزء السفلي ذو الشكل الدائري المنتفخ، كما يتطلب في الخامة أن تكون متوسطة السمك يمكن طيها وتطويعها بسهولة؛ ذلك للوصول لشكل الحمالتين العريضتين وكسراتهما المتكونة على الوسط بالإضافة لطيها حول الطوق المعدني على الرقبة من الأمام وحول الحزام المعدني على الوسط من الخلف، مما سبق يمكن تحديد سمات خامة تنفيذ التصميم بأن تكون متماسكة غير منسدلة ومتوسطة السمك، تعد خامة التفتاه من الخامات التي توفر هذه السمات والتي تم اقتراحها لتنفيذ التصميم. الألوان المقترحة للتصميم استلهمت من مصدر الاقتباس لتكتمل رؤية الحلي المصري القديم في التصميم بالتأكيد على العلاقات اللونية المستخدمة فيه والاستفادة من السمات الجمالية التي تزخر بها القلادة مصدر الاقتباس، المقترح الأول باللون "الأخضر الفيروزي" وهو نفس لون الحجر المستخدم في زخرفة أجزاء مختلفة من القلادة كالمركب الحامل لعين حورس والحيَّتين اللتان تحيطان بعين حورس وزهرة اللوتس في قاعدة تصميم القلادة، وهو لون عميق مشبع يوحي بالثراء كما أنه يعد من الألوان "الباردة" مما يخلق نوع من التباين بينه وبين اللون الذهبي المميز للنحاس المستخدم في طوق الرقبة وحزام الوسط، أما المقترح اللوني الثاني فهو اللون "البرتقالي" كلون الحجر المستخدم في تمثيل قرص الشمس أعلى الحيتين على جانبي القلادة، وهو لون مشرق ساخن يوجد بينه وبين لون النحاس الذهبي تجانس يضيف لجماليات التصميم ويؤكد على تأثير الحلي المصري القديم داخل التصميم واستخدام نفس العلاقات والتراكيب اللونية التي وظفها الفنان المصري القديم في أعماله.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (37) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً



شكل (9) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

سعت الباحثات أثناء وضع فكرة التصميم لتحقيق الاستدامة من خلال تطبيق مبدأ الـ ZeroWaste ، تم تحضير قطعة من القماش لتشكيل التصميم بطول (١٩٠سم) وعرض (٩٧سم)، تم تقسيم القماش بالعرض لجزئين مستطيلان الشكل، لتكون القطعة الأولى بعرض (٦٧سم) والتي تمثل الجزء السفلي ثبتت على خط الوسط من نصف الأمام ثم عمل كسرات متتالية على خط الوسط بالاتجاه للخلف حتى خط نصف الخلف، نتيجة لهذه الكسرات اتخذ الجزء السفلي من التصميم الشكل المميز المنتفخ، أما قطعة القماش الثانية كانت بعرض (٣٠سم) والتي تم تشكيلها في الجزء العلوي بداية من خط الوسط الجانب الأيمن في صورة حمالة عريضة بها مجموعة من الكسرات مثبتة على الوسط وتتجه لأعلى لتغطي الصدر ومنه لتمر تحت الطوق النحاسي المثبت على الرقبة ثم تطوى لتظهر بشكل كسرات شعاعية رقيقة تنتشر على الكتف ثم يجذب القماش للخلف أعلى الذراع الأيمن حتى خط وسط الخلف حيث يطوى مرة أخرى ليمر أسفل حزام الوسط وينكسر القماش بميل مكوناً عدداً من الكسرات غير المنتظمة ليتجه لأعلى مرة أخرى نحو الذراع الأيسر ومنه ليمر تحت طوق الرقبة ثم الصدر ويثبت في النهاية على الجانب الأيسر من الوسط، الحركة الانسيابية لتشكيل الجزء العلوي وتطويع القماش للوصول لهذا الشكل المبتكر استلهمت من الفنان المصري القديم والجماليات باختلاف خاماتها وأنواعها لتثبت عبقرية هذا الفنان وبراعته، تم تحقيق مبدأ الموضة المستدامة في هذا التصميم من خلال طريقة القص والتشكيل CUT & DRAP والتي تعتمد على قص القماش مسبقاً وتشكيله على المانيكان، وهو أحد المبادئ التي تبنتها الموضة المستدامة للحد من إهدار الخامات والوصول لمنتج بدون هادر. الصورة رقم (٣٧) توضح باترون التصميم مفرود على المسطح وتم عمل رسم توضيحي له وترتيب أجزاده معاً في الشكل رقم (٩).

الجانب الوظيفي:

هدفت الباحثات لعمل تصميم مستدام مقتبس من الحلي المصري القديم مع عدم إغفال الجانب الوظيفي له، وذلك بداية من كونه تصميم يمكن ارتدائه ولايعيق الحركة فالحمالتين العريضتين الملتفتان حول الذراعين تسمح بحرية الحركة لهما مع توفير الشكل الأنيق المميز للوشاح، كما يتميز التصميم بمواكبته لاتجاهات الموضة ويمنح مرتديته الشكل الأنيق الملائم للمناسبات المختلفة وهو ما قد يدفع أي من المستهلكات لاقتنائه وبالتالي يرفع أهمية الجانب الوظيفي في التصميم، خطوط التصميم الخارجية تؤكد على جماليات الجسم فالجزء العلوي بخطوطه اللينة الملتفة حول الجسم وخط الوسط المحبك مؤكداً على صغر حجم الجسم يليه الجزء السفلي بالشكل المنتفخ؛ ليظهر الجسم في شكل أكثر أنوثة يمنح مرتديته شكل مميز، بذلك يكون التصميم نجح في تحقيق الجانب الوظيفي بالإضافة لتجسيد الجانب الجمالي المقتبس من الحلي المصري القديم ليصبح لوحة فنية تعكس تراث الماضي وتواكب متطلبات واتجاهات الموضة المعاصرة.

التصميم العاشر:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٣٨) التصميم العاشر

وصف التصميم:

تصميم متماثل محبك على الجسم، الجزء العلوي عبارة عن كورساج له فتحة ديكولتيه عميقة بدون أكتاف، لتظهر منطقة الرقبة والأكتاف مكشوفة يعلوها طوق دائري من ثلاث صفوف تنسج خلاله تسعة شرائط من نفس خامة التصميم بتركيب نسجي ١/١ ثم تتدلى حتى تصل لخط الوسط وهو أيضاً مثبت عليه حزام من النحاس من خمسة صفوف تنسج شرائط القماش خلالها أيضاً بنفس التركيب النسجي ١/١، أما الجزء السفلي فيتكون من شرائط عريضة مدببة النهايات، تتراكب الشرائط فوق بعضها في صورة طبقتين السفلية أطول من العلوية وتغطي الجزء السفلي من الجسم بداية من الوسط وحتى منتصف الفخذ.

الخلف تصميمه يشابه تصميم الأمام به بعض الاختلافات البسيطة كعمق فتحة الديكولتيه التي تظهر بشكل أكثر عمقاً في الخلف لتترك معظم الظهر مكشوف، كذلك شرائط القماش الممتدة من طوق الرقبة لحزام الوسط في الجزء العلوي يقل عددها في الخلف عن الأمام لتكون ستة شرائط فقط، فيما عدا ذلك يتماثل تصميمي الأمام والخلف من حيث شكل الكولة والحزام المعدني وكذلك شكل الجزء السفلي من التصميم ذو الشرائط العريضة المتراكبة.

مصدر الاقتباس:

صورة (39) مصدر الاقتباس "مرولة الملك توت عنخ آمون"
خلود خالد عبد الفتاح -٢٠١٧- ص ١٥١

اعتمد فكر التصميم على الاقتباس من إحدى قطع الحلي المميزة للملك توت عنخ آمون وهي المرولة التي تزين جذع وصدر الملك مصنوعة من الزجاج الملون مع أجزاء من الذهب، عبارة عن كولة مرتبطة بشريطين يمران على الصدر، يرتبط كل منها في طرف الآخر بحزام عريض يلف حول الوسط.

خطوط وشكل التصميم:

التصميم تكوين مركب من مجموعة خطوط مختلفة الأنواع والاتجاهات، بين المستقيمة والمنحنية، فالشكل الخارجي للتصميم يأخذ الشكل المستقيم، أما الخطوط الداخلية معظمها مستقيمة طولية والتي تمثلها الشرائط الطولية الرفيعة الممتدة من الطوق للحزام وكذلك الشرائط الطولية العريضة في الجزء السفلي الممتدة من الوسط حتى الذيل والتي تتميز بنهايات حادة مدببة تتكون من ضلعين مستقيمين مما يؤكد على دور الخط المستقيم في التصميم ويخلق إيقاع حركي سريع داخله، كما يحتوي التصميم على مجموعة من الخطوط المستقيمة باتجاه عرضي والتي يمثلها حزام الوسط المكون من خمسة خطوط عرضية متوازية من النحاس تظهر في وسط التصميم باتجاه ولون مختلفين عن الخطوط الطولية مما يحدث تباين يثري التصميم ويؤكد على جمالياته، أما بالنسبة للخطوط المنحنية فتجسدت في هيئة طوق الرقبة نصف الدائري والذي أحدث اتزان خطي غير متماثل ليعادل بليونته وتنفيذه من النحاس الذهبي اللامع الإستقامة المسيطرة على خطوط التصميم، كما لعبت المساحات دور مهم داخل التصميم والتي تكونت من تقاطع الخطوط الرأسية مع العرضية في حزام الوسط لتظهر مجموعة من المساحات المربعة التي تتساوى في الحجم وتتباين في اللون فيما بينها فبعض المربعات يظهر بلون القماش البعض الآخر يظهربلون النحاس المميز، يحدث تبادل بين هذه المساحات المربعة في صورة لإيقاع حركي سريع في منطقة الوسط، جدير بالذكر أن الزخرفة بتبادل الألوان من أشهر الطرق التي استخدمها الفنان المصري القديم في الكثير من أعماله والتي تظهر أيضاً في مرولة الملك توت غنخ آمون مصدر الاقتباس في الحزام العريض، كما تكررت هذه الحركة في طوق الرقبة وتكونت مجموعة من المساحات الهندسية ذات الشكل المربع والمعين، ليظهر التصميم بصورة مميزة تحاكي مصدر الاقتباس وتعكس الكثير من العلاقات الجمالية والفنية المستخدمة في قطعة الحلي خاصة وفي أعمال الفنان المصري القديم عامة.

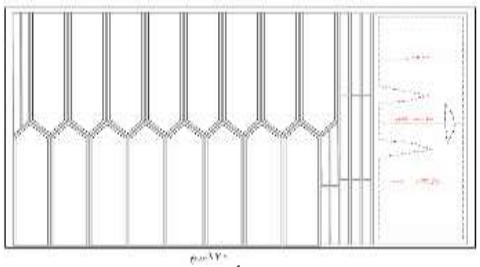
الخامة واللون:

المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني
صورة (40) المقترحات اللونية للتصميم

يتكون التصميم من جزئين مميزين، الجزء العلوي محبك على الجسم له شرائط رفيعة نسجت بين خطوط الطوق والحزام المعدني، والجزء السفلي يتكون من شرائط مدببة عريضة منسدلة حتى الذيل، كلا الجزئين فرض بعض الخصائص التي يجب توافرها في خامة التنفيذ ليظهر التصميم بالشكل المطلوب، فالشكل المحبك للكورساج يتطلب استخدام خامة ناعمة لينة يمكن تشكيلها حول خطوط الجسم وانحناءاته بسهولة ولكن الشرائط الرفيعة يجب أن تكون من خامة صلبة نوعاً ما لتعطي الشكل المفرود المستقيم مع تماشيه مع بروز الجسم، لذلك فالأفضل استخدام خامة متوسطة الصلابة تتماشى مع تشكيل الكورساج والشرائط، أما الجزء السفلي فيحتاج لخامة ذات وزن متوسط ومنسدلة في الوقت نفسه لتعطي الشكل المنمق للشرائط منسدلة ومتماسكة في الوقت نفسه؛ لذلك من الخامات المناسبة لتنفيذ التصميم خامة "الكريب ساتان" حيث تتميز بالنعومة وصلابة متوسطة كما أنها ذات وزن وانسدالية متوسطين. اقتبست المقترحات اللونية للتصميم من مصدر الاقتباس، المقترح اللوني الأول "الأزرق الداكن" نفس لون حجر اللازورد المستخدم في تزيين مرولة الملك توت عنخ آمون، وهو لون داكن مشبع يضيف عمق للتصميم ويزيد من جمالياته حيث يتباين مع لون النحاس الذهبي اللامع مما يظهر التصميم بشكل مميز، أما المقترح اللوني الثاني "التركواز" هو أيضاً مقتبس من لون حجر الفيروز المصري المميز الذي يظهر في طوق وحزام المرولة، اللون التركواز وتجاوره مع لون الذهب المميز من أشهر العلاقات اللونية التي استخدمها الفنان المصري القديم في تصميم الحلي الخاصة به فيتباين اللونين معاً مع الحفاظ على المظهر المشرق لألوان التصميم، فيظهر بشكل فاتح مبهج يضيف لجماليات التصميم.

دور الاستدامة في التصميم:

صورة (41) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً



شكل (10) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

اعتمدت فكرة التصميم على تحقيق الاستدامة وابتكار تصميم بدون فاقد تحقيقاً لمبدأ الـ ZeroWaste، وذلك من خلال تشكيل التصميم بالاعتماد على طريقة القص والتشكيل CUT & DRAP والتي تعتمد على قص القماش بأشكال هندسية وتصميمه وتشكيله مباشرة على المانيكان من خلال ترتيبها بطرق مختلفة، بهدف عدم إهدار أي جزء من الخامة، في هذا التصميم استخدمت قطعة من القماش بطول (١٢٠سم) وعرض (٩٧سم)، تم تقسيمها لمجموعة أشكال هندسية أحدها على شكل مستطيل مدبب الرأس وتم تكراره ١٦ مرة، ومستطيل كبير بعرض القماش، والمسافات المتبقية تم تقسيمها على هيئة شرائط رفيعة، تم التشكيل بداية من الجزء العلوي بتشكيل المستطيل الكبير وتثبيت منتصفه في خط نصف الأمام باتجاه نسيج طولي شكلت بنس الصدر في خط نصف الأمام وبنس الوسط، ثم

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

جذب القماش للجانبين باتجاه خط نصف الخلف، حضر قطاع دائري من النحاس مقسم ثلاث أجزاء وثبت على الرقبة وكذلك حزام عريض من النحاس مقسم لخمسة أجزاء وتم تثبيته على الوسط، تم تشكيل الشرائط الرفيعة في الأمام والخلف بحيث تمتد من الرقبة وحتى الوسط ووزعت ٩ شرائط في الأمام و٦ شرائط للخلف، شكلت الشرائط لتأخذ الشكل المنسوج بتركيب ١/١، أما الشرائط العريضة فتم تشكيلها على خط الوسط بعضها يبدأ من أسفل الحزام النحاس والبعض الآخر يعلوه حيث تثنى بداية الشرائط تحت آخر جزء من الحزام وتنسدل لأسفل فظهرت أقصر من مثيلتها التي شكلت من أسفل الحزام، ليظهر التصميم في النهاية بصورة بديعة تحاكي مرولة الملك توت عنخ آمون مصدر الاقتباس ويحقق الاستدامة من خلال الوصول لتصميم مستدام بدون هادر.

الجانب الوظيفي:

تحقيق الجانب الوظيفي للتصميم من أهم الأسس التي سعت الباحثات لتطبيقها أثناء وضع فكرة التصميم وتنفيذه، وذلك للتأكد من قابليته للإرتداء وموائمته لخطوط الجسم وطبيعة حركته ليوفر راحة وحرية في الحركة فالذراعين حرين الحركة والطوق حول الرقبة بالرغم من كونه يحيط بها إلا أنه لا يعيق حركتها أو يشكل ثقل على الأكتاف نظراً لأن فتحة الرقبة مستديرة وعميقة تبتعد عن خطوط الرقبة ومجال حركتها، كما أن الحزام العريض على الوسط صمم ليكون مريح في الحركة حيث تم تقسيمه لخمسة أجزاء تعطي مرونة للوسط أثناء الحركة وشكل مميز للجذع، كما أنه تصميم يمكن ارتدائه في مناسبات متعددة ومختلفة ويحقق التميز للمستهلكات لمواكبته لخطوط الموضة، بذلك يكون التصميم عملي محقق للجانب الوظيفي بالإضافة لكونه تصميم مستدام مقتبس من الحلي المصري القديم.

التصميم الحادي عشر:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (42) التصميم الحادي عشر

وصف التصميم:

تصميم جزئه العلوي متماثل يتكون من شرائط متعامدة على بعضها البعض، الشرائط العرضية على الوسط والنصف دائرية في منطقة الرقبة من خامة النحاس تتعامد عليها شرائط طولية رفيعة محضرة من قماش تنفيذ التصميم، تتداخل هذه الشرائط مع بعضها لتكون شكل التركيب النسجي ١/١، يظهر من تحت هذه الشرائط كورساج محبك على الجسم له فتحة ديكولتيه عميقة تكشف منطقة الأكتاف ويمتد الكورساج المحبك حتى خط الوسط، أما الجزء السفلي من التصميم فهو غير متماثل يتكون من جونلة قصيرة يصل طولها لمنتصف الفخذ ملتفة حول الجسم تظهر بها بنستان للوسط الأولى على الجانب الأيمن والأخرى في خط الجنب والجزء الأيسر تتكون به مجموعة من الدرابيهات الحرة التي تتجه لأعلى باتجاه خط الوسط نتيجة تجميع القماش الذي يلتف على الحزام النحاس ثم ينسدل جزء منه بحرية لأسفل مكوناً شكلاً منمقاً من الكسرات.

الخلف تصميمه مماثل لتصميم الأمام الجزء العلوي منه يتكون من الشرائط المتعامدة يوجد أسفلها الكورساج المحبك، لكن الإختلاف أن فتحة الديكولتيه أكثر عمقاً ليكون نصف الظهر مكشوفاً، الجزء السفلي يتكون من جونلة يصل طولها لمنتصف الفخذ الجانب الأيمن به بنسة لتجسيم الوسط والجانب الأيسر تتكون عليه الدرابيهات الحرة المتجهة لأعلى، ليظهرالتصميم في مجمله بشكل محبك على الجسم.

مصدر الاقتباس:

صورة (43) مصدر الاقتباس "مرولة الملك توت عنخ آمون"
خلود خالد عبد الفتاح -٢٠١٧- ص ١٥١

مصدر الإقتباس هو نفس المصدر المستخدم في التصميم العاشر.

خطوط وشكل التصميم:

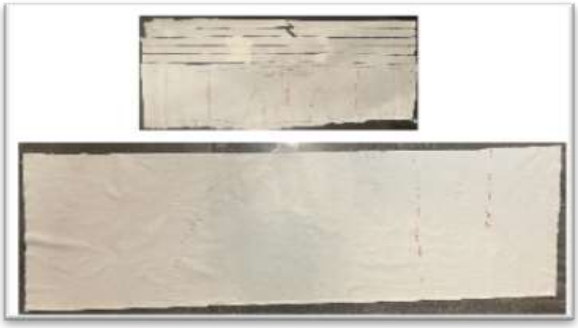
للخطوط والشكل دور قوي في تجسيد قطعة الحلي مصدر الاقتباس في التصميم، فالجزء العلوي اعتمد على نوعين من الخطوط، الأولى خطوط مستقيمة تمثلت في الشرائط الطولية الرفيعة الممتدة من طوق الرقبة حتى حزام الوسط، كما تتواجد الخطوط المستقيمة في التصميم باتجاه مختلف متمثلة في حزام الوسط المتكون من خمسة خطوط مستقيمة عرضية متوازية، تكرار كل من الخطوط الطولية والعرضية يحدث إيقاع خطي شيق كما تباينهما في الاتجاه ينتج عنه تضاد يضيف لجماليات التصميم ويؤكد على قيمه التشكيلية، وتعامد الخطوط الرأسية والأفقية داخل التصميم ينتج عنه مساحات ذات أشكال مربعة تحدث حركة تبادلية بين الأشكال الهندسية تجسد جزء من مصدر الاقتباس وتؤكد على جماليات التصميم، أما النوع الثاني من الخطوط في التصميم فهي الخطوط المنحنية والتي ظهرت بوضوح في الجزء العلوي من التصميم في صورة الطوق نصف الدائري الذي يزين الرقبة والأكتاف، وهو ما يحدث اتزان خطي غير متماثل بينه وبين الخطوط المستقيمة المسيطرة على الجزء العلوي من التصميم، كما تمتد حركة الخطوط المنحنية للجزء السفلي من التصميم من خلال وجود حركة للخطوط لها إحساس جمالي تعبيري مختلف يمتد من خطوط الدرابيهات الحرة الناعمة على الجانب الأيسر ويتجه بانحناء واستدارة لخط الذيل ثم يتجه لأعلى مره أخرى لخط نصف الخلف، كما ينسدل جزء من القماش في صورة خطوط طولية على الجانب الأيسر إلا أنها تنسدل بنعومة وحركة متموجة، اتسمت تشكيلات خطوط الجزء السفلي للتصميم بطابع الليونة والإنحناء أكسبت التصميم رقة ونعومة وإيقاعاً من الحيوية يحقق اتزان لاستقامة وهندسية الجزء العلوي لتعكس إيقاعاً حيوياً وتبتعد عن الرتابة.

الخامة واللون:

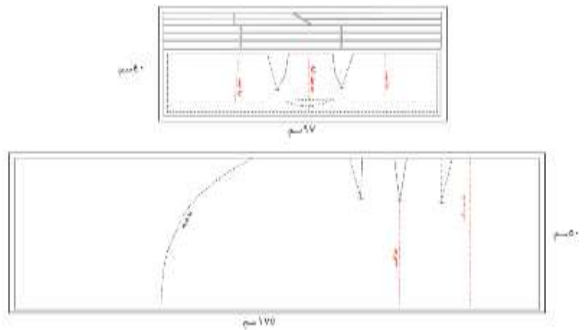
المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني
صورة (44) المقترحات اللونية للتصميم

يتميز التصميم بعدة صفات يجب مراعاتها عند اختيار الخامة الملائمة للتنفيذ، الجزء العلوي محبك على الجسم يحيط خطوطه وانحناءاته بنعومة مما يتطلب استخدام خامة لينة لها وزن متوسط، يعلو هذا الكورساج مجموعة من الشرائط الرفيعة منسوجة داخل الطوق والحزام ويجب أن تكون خامة صلبة نوعاً ما لتحقق الشكل المستقيم للشرائط وتماشيها مع بروز الجسم في الوقت نفسه، أما الجزء السفلي من التصميم فيعتمد على استخدام خامة منسدلة متوسطة الوزن يسهل تشكيلها على الجسم وكذلك تعطي الشكل المنمق للدرابيهات المتكونة على الجانب الأيسر وكذلك الجزء المنسدل من الأمام مكون شكل الكسرات الحرة؛ لذلك فكان أفضل الخامات التي تتميز بكل هذه السمات هي خامة "الكريب ستان" والتي تساعد في إظهار التصميم بالشكل المطلوب. تم تقديم مقترحين لونيين للتصميم بالإعتماد على ألوان مصدر الاقتباس حيث تنوعت طرق توزيع اللون في المرولة بين الإيقاع الرتيب والتماثل التقريبي حول المحاور الرأسية والأفقية، المقترح الأول من اللون "الأحمر الداكن" وهو مشتق من إحدى درجات اللون الأحمر المستخدم في المرولة متمثل في هيئة قرص الشمس الذي يعلو الجعران المجنح وكذلك في زهور اللوتس المدلاة من خطوط خرز في الجزء المستطيل، ويعد اللون المقترح لون عميق مشبع يتباين مع اللون الذهبي المميز للنحاس المستخدم في الطوق والحزام ليظهر التصميم بشكل مميز معاصر مع تبنيه لإحدى العلاقات اللونية الموجودة بمصدر الاقتباس، المقترح اللوني الثاني "البرتقالي" مستوحى من قطع الزجاج الملون المستخدم في تزيين المرولة، درجة اللون المستخدمة في المقترح هي درجة أكثر إشراقاً تتجانس مع اللون الذهبي للطوق والحزام مما يخلق نوع من الإيقاع اللوني في التصميم ويؤكد على نفس الجماليات التي استخدمها الفنان المصري القديم في ابتكار أعماله الفنية المميزة.

دور الاستدامة في التصميم:



صورة (45) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معاً



شكل (11) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة ورة

قامت فكرة التصميم في المقام الأول على تحقيق الفكر المستدام في التصميم من خلال تحقيق مبدأ الـ ZeroWaste، وذلك بتطبيق طريقة القص والتشكيل CUT & DRAP والتي يتم فيها قص القماش مسبقاً بأشكال هندسية وأبعاد محددة ثم تشكيلها مباشرة على المانيكان من خلال ترتيبها بطرق مختلفة، تم إعداد قطعتين من القماش إحداهما بطول (١٧٥سم) وعرض (٥٠سم)، والأخرى بطول (٤٠سم) وعرض (٩٧سم)، تم تقسيم قطعة القماش الصغيرة لجزئين الأول عبارة عن مستطيل بعرض القماش وطول (٢٥سم) أما الجزء المتبقي قسم لعدد من الشرائط الرفيعة، تم تشكيل المستطيل على الجزء العلوي من المانيكان ليمثل كورساج محبك على الجسم له بنس عرضية لبروزالصدر وبنس طولية لتجسيم الوسط، مكشوف الأكتاف ويصل طوله لخط الوسط، ثم ثبتت القطع المضافة من النحاس على هيئة الطوق والحزام العريض، تلى ذلك تجهيز الشرائط الرفيعة وتثبيتها أعلى الكورساج بحيث تظهر في صورة تركيب نسجي ١\١ من خلال تقاطعها مع الطوق والحزام العلوي من المانيكان ليمثل كورساج محبك على الجسم له بنس عرضية لبروزالصدر وبنس طولية لتجسيم الوسط، مكشوف الأكتاف ويصل طوله لخط الوسط، ثم ثبتت القطع المضافة من النحاس على هيئة الطوق والحزام العريض، تلى ذلك تجهيز الشرائط الرفيعة وتثبيتها أعلى الكورساج بحيث تظهر في صورة تركيب نسجي ١\١ من خلال تقاطعها مع الطوق والحزام ونسجت بين خطوطه العرضية، أما الجزء المتبقي منها يمر أعلى الصدر من الأمام والظهر من الخلف ليُكون شكل يحاكي مظهر الحمالتين الموجودتين في قطعة الحلي مصدر الاقتباس، الجزء السفلي اعتمد على تشكيل قطعة من القماش الكبيرة ذات الشكل المستطيل تم لفها حول الجسم بداية من خط الجنب الأيسر مع تثبيت خط نصف الأمام باتجاه نسيج طولي، شكلت بنسات الوسط في الأمام والخلف على الجانب الأيمن فقط مع عمل تجسيم للوسط في خط الجنب، بداية من خط نصف الخلف تم جذب القماش لأعلى مكوناً درابيهات على خط الجنب الأيسر، تم تمرير القماش أسفل الحزام من الأمام ثم ترك ينسدل بحرية لأسفل مكون مجموعة من الطيات والكسرات وظهر خط الذيل بشكل متدرج أضاف أناقة وتميزاً للتصميم، تشكيل الجزء السفلي من التصميم كله معتمد على نفس الفكر المصري القديم في لف القماش حول الجسم للحصول على الزي لاسيما في النصفيات[1] التي اشتهر بإرتدائها المصريون القدماء.

[1] النصفية: رداء خاص بالمصريين القدماء كان يلف حول الجزء السفلي من الجسم باستخدام قطعة قماش واحدة مستطيلة، اختلفت طرق لف القماش والشكل النهائي للنصفية مع اختلاف الدول المصرية القديمة.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

الجانب الوظيفي:
اعتمد الفكر التصميمي على تحقيق الموضة المستدامة مع الاستلهام من حلي المصري القديم، من خلال تقديم مقترح تصميمي يحقق هذه السمات مع عدم اغفال الجانب الوظيفي؛ فالتصميم يمكن ارتدائه في مناسبات مختلفة لتماشي خطوطه مع اتجاهات الموضة، كما أنه لا يعيق الحركة فيوفر حرية لحركة الذراعين وتتماشى خطوط الطوق مع شكل الكتف والرقبة بنعومة، أما الجزء السفلي فخطوطه تتماشى مع الجسم غير مبتعدة عن خطوطه الخارجية لكنها توفر في الوقت نفسه حرية للحركة نظراً لكون خط الذيل يصل لمنتصف الفخذ فلا يؤثر على حركة الساقين كذلك وجود جزء من الجونلة من طبقتين غير مثبتتين إلا من عند خط الوسط وفر أيضاً حرية لحركة الساقين، بالإضافة لكونه أعطى شكل مميز للجسم من خلال تأكيده على جماليات نسب وخطوط الجسم وهو ما يوفر الشكل الأنيق المميز لمرتديته، لذلك فقد نجح التصميم في تحقيق الجانبين الوظيفي والجمالي معاً.

التصميم الثاني عشر:

الخلف الجانبين الأمام

صورة (٤٦) التصميم الثاني عشر

وصف التصميم:
تصميم متماثل له فتحة ديكولتيه على شكل زهرة اللوتس من الأمام والخلف يتميز بكول شال مرتفعة خط انكسارها يصل للأكتاف ثم أسفل الذراعين، التصميم له أكمام كيمونو منسدلة على الذراع تتكون على نهايتها عدة كسرات غير منظمة، الصدر مزين بقطع هندسية على شكل المعين من القماش والنحاس موزعة بشكل متراكب يحاكي بتلات الزهرة، الوسط محبك على الجسم بحزام معدني من النحاس ينسدل من بعده الجزء السفلي من التصميم مبتعداً عن خطوط الجسم ليظهر التصميم على هيئة الساعة الرملية، الجزء السفلي يتكون من طبقتين الأولى محبكة على الجسم يصل طولها لأعلى الركبة أما الثانية مفتوحة من خط نصف الأمام متسعة تبتعد عن الحدود الخارجية للجسم وتعطي حجماً أكبر من الطبيعي يتكون عليها مجموعة من الكسرات غير المنتظمة نتيجة ضم الحزام على الوسط، أما تصميم الخلف يتميز ببساطته ليتكون من قطعتين أحداهما تتخذ شكل المعطف بأكمام كيمونو يصل طوله لمنتصف الفخذ مضموم على الوسط بحزام من النحاس وتتكون مجموعة من الكسرات غير المنتظمة لأعلى ولأسفل لتوحي بشكل الساعة الرملية أيضاً، والقطعة الثانية تظهر بشكل جونلة أطول من المعطف محبكة على الجسم يصل طولها لأعلى الركبة، مما يعطي شكل مميز للجسم ويظهر التصميم بصورة مميزة.

مصدر الاقتباس:

صورة (47) مصدر الاقتباس "قلادة للملك توت عنخ آمون " T.G.H.James -٢٠٠٩- ص ٢١١

مصدر الإقتباس هو نفس المصدر المستخدم في التصميم الثالث.

خطوط وشكل التصميم:
اتخذ الشكل الخارجي للتصميم شكل الساعة الرملية الذي يتميز بوسط نحيف وأكتاف وأرداف ممتلئة، وذلك ليؤكد على منطقة الوسط ومركز التصميم الموجود على الصدر، تصميم الأمام يعتمد على مجموعة من الأشكال الهندسية المتراكبة تحدث تكرار هندسي يخلق إيقاع شيق، كما يوجد اتزان متماثل بين أجزاء التصميم سواء في الشكل من خلال تماثل الجانبين الأيسر والأيمن في التصميم، وإتزان اللون من خلال استخدام اللون الذهبي اللامع بنسبة صغيرة داخل التصميم مما يحقق الاتزان، كذلك يوجد اتزان خطي بين الخطوط الهندسية المنكسرة الحادة الموجودة في الخط الخارجي للمعينات في تصميم الصدر وبين مجموعة الخطوط اللينة الناعمة في الكسرات غير المنتظمة للتصميم، لذلك فخطوط هذا التصميم بسيطة إلى حد كبير لتفسح المجال لإظهار جماليات التكوين الهندسي في مركز التصميم المقتبس من زهرة اللوتس، كما توجد سيطرة لونية واضحة داخل التصميم وذلك من خلال سيطرة اللون الذهبي للقطع المعدنية المضافة التي تظهر باللون الذهبي المميز رغم صغر مساحتها بالنسبة لحجم التصميم إلا أنها أحدثت سيطرة لونية أثرت التصميم وأكدت على جمالياته، يزخر التصميم بالكثير من السمات الجمالية المستوحاة من مصدر الاقتباس مما يؤكد على ثراء قطع الحلي المصري القديم ودورها في تقديم أفكار لا حصر لها قادرة على مواكبة الموضة.

الخامة واللون:

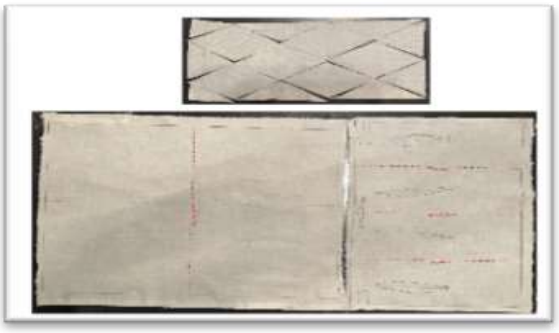
المقترح اللوني الأول المقترح اللوني الثاني

صورة (48) المقترحات اللونية للتصميم

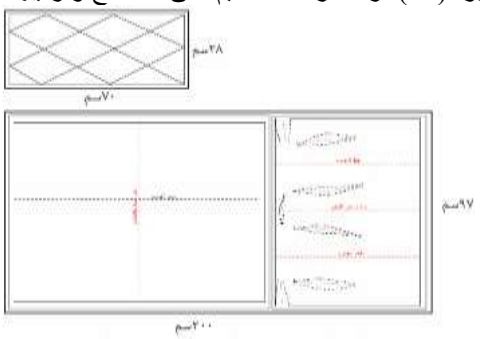
يتطلب تنفيذ التصميم استخدام خامة متماسكة لتعطي الشكل الصلب المبتعد عن خطوط الجسم في الجزء العلوي كما في أكمام الكيمونو التي بها مجموعة من الكسرات وكذلك الجزء السفلي الطبقة العلوية منه تأخذ شكل منتفخ مبتعد عن خطوط الجسم، ويجب أن تكون الخامة ذات وزن متوسط يمكن تجميعها وعمل الكسرات الموجودة

على الأكمام ومجموعة الكسرات غير المنتظمة في منطقة الوسط من الأمام والخلف نتيجة ضم القماش بالحزام، كما أن الأشكال الهندسية المعينة الموجودة على الصدر تتميز بالتماسك والصلابة أيضاً لتحقق الشكل المطلوب من التصميم؛ لذلك فتعد خامة التفتاه هي أنسب الخامات لتنفيذ التصميم، كما حققت الخامة المقترحة التجانس الحادث بين خامة التفتاه وخامة النحاس فكلاهما صلب مع تفاوت درجة الصلابة بينهما بما يخدم التصميم ويظهره في أفضل صورة له، وهذه العلاقة من التجانس قد تبناها الفنان المصري القديم في الكثير من أعماله في اختياره للخامات وتجاورها لتتحقق الوحدة العضوية والوحدة داخل التصميم. المقترحات اللونية مستوحاة من ألوان مصدر الاقتباس، المقترح اللوني الأول "الأحمر" هو نفس لون حجر العقيق الأحمر المستخدم في الكثير من زخارف القلادة والخرز الموجود في العقد الخاص بها، وتجاور اللونين الذهبي والأحمر داخل التصميم وكلاهما من الألوان الدافئة أحدث إيقاع لوني شيق أضاف لجماليات التصميم، أما المقترح اللوني الثاني "الأزرق الداكن" فهو لون حجر اللازورد المستخدم بوضوح في القلادة وهو لون داكن مشبع يوجد تباين بينه وبين اللون الذهبي للقطع المعدنية النحاس المضافة للتصميم مما يؤكد على جمالياته ويضيف له عمق وثراء، بذلك يكون التصميم قد نجح في الاستلهام من قطعة الحلي مصدر الاقتباس والاستفادة من جمالياتها ليظهر التصميم بصورة تعكس سمات فن الحلي المصري القديم.

دور الاستدامة في التصميم:



صورة (49) فرد أجزاء التصميم على المسطح وترتيبها معا



شكل (12) رسم توضيحي لأجزاء التصميم المسطحة

قامت فكرة التصميم على تحقيق الاستدامة والوصول لابتكار زي بدون فاقد تحقيقاً لمبدأ الـ ZeroWaste، وقد استخدم طريقين للوصول لتصميم بدون هادر، الأولى طريقة القص والتشكيل CUT & DRAP، من خلال تحضير قطعة من القماش بطول (٢٠٠سم) وعرض (٩٧سم)، تم تقسيمها لمستطيلان أحدهما بطول (٧٥سم) وقد تم تشكيله على هيئة فستان محبك على الجسم يبدأ من أعلى الصدر ويصل طوله لأعلى الركبة به بنس لتجسيم الصدر والوسط، أما المستطيل الآخر بطول (١٢٥سم) شُكل على هيئة معطف يعلو الفستان بدأ تشكيله من خط نصف الخلف بتثبيت اتجاه نسيج عرضي ثم جذبه للأمام من خط الأكتاف بما يمثل كول شال تمتد على الأكتاف ثم تمر أعلى الذراعين لتثبت في النهاية على خط الوسط، يترك القماش لينسدل على الذراعين مكوناً كم كيمونو متسع تتكون به مجموعة من الكسرات على نهايته عند مستوى الكوع يضم باقي القماش على الوسط بحزام مما ينتج عنه تكون مجموعة من الكسرات غير المنتظمة على الوسط من الجانبين والخلف يؤدي لحدوث انتفاخ في التصميم وابتعاد خطوطه عن الجسم، الطريقة الثانية القص الهندسي GEO-CUT من خلال تحضير قطعة قماش بطول (٢٨سم) وعرض (٧٠سم) تم تقسيمها لمجموعة من الأشكال الهندسية على شكل "المعين" وحضر نفس الشكل بنفس الأبعاد من النحاس، وثبتت هذه القطع بالتبادل بداية من خط الوسط لأعلى حتى خط الديكولتيه لتظهر في النهاية على هيئة زهرة اللوتس، بذلك يحقق التصميم الموضة المستدامة في تنفيذ زي بدون هادر وتقديم فكر مميز في الوقت نفسه.

الجانب الوظيفي:

بالإضافة لتحقيق الاستدامة في التصميم والاستلهام من حلي المصري القديم كان تحقيق الدور الوظيفي للتصميم أحد الأهميات المطلوب وضعها وتنفيذها وهو ما سعت الباحثات لتحقيقه بداية من فكرة التصميم حتى الانتهاء من تنفيذه؛ ذلك بمراعاة أن يكون التصميم مواكباً لخطوط الموضة بالإضافة لكونه من الأزياء العملية التي لا تعيق الحركة فبالرغم من تنفيذ أكمام الكيمونو إلا إنها متسعة تعطي حرية للذراعين، الفستان يصل طوله لمنتصف الفخذ ويحقق حرية في الحركة رغم أن الطبقة الداخلية منه محبكه على الجسم. كما أن الخط الخارجي للتصميم يتخذ شكل الساعة الرملية بوسط نحيف محبك وأكتاف وأرداف عريضة مما يظهر الجسم بشكل مميز أكثر أنوثة، كما يمكن ارتداء التصميم في العديد من المناسبات المختلفة مما يسمح لقاعدة عريضة من المستهلكات باقتناءه فهو يوفر للمستهلكات مظهر أنيق، بذلك تتأكد فكرة الباحثات من خلال تقديم تصميم معاصر مواكب للموضة يحمل الكثير من صفات الحلي المصري القديم وخاصة سمات قطعة الحلي مصدر الاقتباس وفي الوقت نفسه هوتصميم مستدام قابل للإرتداء يحقق الجانب الوظيفي.

نتائج الجزء الثانى النتائج الإحصائية للتحقق من الفروض:

تضمن هذا الجزء النتائج الإحصائية للتحقق من صحة فروض البحث من عدمه، وتم عرض النتائج طبقاً لترتيب الفروض، حيث تكون كل فرض من عرض الجداول الخاصة به يتبعها أشكال الأعمدة فى بعض الفروض، ثم التعليق على الجداول والأشكال، يتبعه تفسير النتائج، وأخيراً مناقشة النتائج فى ضوء نتائج الدراسات السابقة والإطار النظرى.

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على **"توجد فروق دالة إحصائيًا بين درجات المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي" وفقاً لمتغير الدرجة العلمية"**

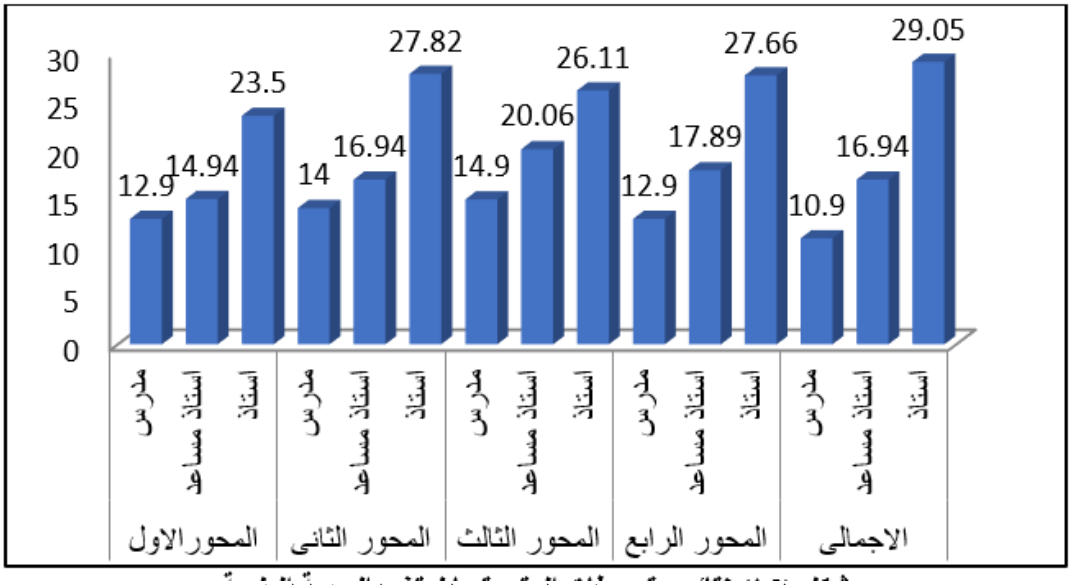
لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال – واليز وهو احد الاختبارات الاحصائية التى تستخدم في معرفة الفروق بين فئات متغير الدرجة العلمية وفيما يلى نتائج هذا الاختبار:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

جدول (٤) نتائج اختبار كروسكال – واليز لمحاور الاستبيان حسب متغيرالدرجة العلمية

المحور	فئات الدرجة العلمية	حجم العينة	متوسط الرتب	قيمة مربع كاى	قيمة الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
المحور الاول عناصر وأسس التصميم	مدرس	5	12.90	21.64	0.00	لصالح فئة الاستاذ ثم الاستاذ المساعد ثم المدرس
	استاذ مساعد	9	14.94			
	استاذ	19	23.5			
المحور الثانى الارتباط بسمات حلي المصري القديم	مدرس	5	14.00	22.30	0.00	لصالح فئة الاستاذ ثم الاستاذ المساعد ثم المدرس
	استاذ مساعد	9	16.94			
	استاذ	19	27.82			
المحور الثالث تحقيق الاستدامة	مدرس	5	14.90	24.5	0.00	لصالح فئة الاستاذ ثم الاستاذ المساعد ثم المدرس
	استاذ مساعد	9	20.06			
	استاذ	19	11.26			
المحور الرابع الجانب الوظيفي	مدرس	5	12.90	22.5	0.00	لصالح فئة الاستاذ ثم الاستاذ المساعد ثم المدرس
	استاذ مساعد	9	17.89			
	استاذ	19	27.66			
الاجمالى	مدرس	5	10.90	23.52	0.00	لصالح فئة الاستاذ ثم الاستاذ المساعد ثم المدرس
	استاذ مساعد	9	16.94			
	استاذ	19	.0529			

من الجدول السابق يتضح ان قيم مربع كاى للمحاور الاربعة واجمالى الاستبيان كانت على التوالى 21.64، 22.30، 24.50، 22.50، 23.52) بقيم دلالة على الترتيب 0.00) وجميعها اقل من مستوى المعنوية الاحصائية (0.05) مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور الدراسة (عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي " وفقاً لمتغيرات "الدرجة العلمية. وكانت الفروق في صالح فئة الدرجة العلمية "الاستاذ" ثم فئة الدرجة العلمية "استاذ مساعد" ثم فئة الدرجة العلمية "مدرس" وذلك لجميع محاور الاستبيان وكذلك المجموع الاجمالى للاستبيان. والشكل التالى يوضح نتائج متوسطات الرتب لمحاور الاستبيان حسب متغير الدرجة العلمية.



شكل (13) نتائج متوسطات الرتب تبعا لمتغير الدرجة العلمية

تفسير ومناقشة الفرض الأول:

يتبين من نتائج هذا الفرض أن أفضل تلك النتائج طبقاً لآراء عينة المتخصصين تبعاً لمتغير الدرجة العلمية تجاه مجمل تصاميم البحث كانت لصالح الدرجة العلمية الأعلى وهي درجة أستاذ ثم درجة أستاذ مساعد وأخيراً درجة المدرس، وذلك فى جميع المحاور الأربعة التى تم قياسها فى هذا البحث تجاه التصاميم بشكل عام.

ويتضح من تلك النتيجة ان الدرجة العلمية لها تاثير على آراء الفئات الثلاثة لعينة البحث حيث وجد المتخصصون الأعلى وفقاً لمتغير الدرجة العلمية ما يلي:

1- حققت التصاميم عناصر واسس التصميم وأن هناك تناسق وانسجام بين خطوط التصاميم بتنوعها والتي تعكس علاقات جمالية بين المساحة والفراغ وتحدث سيطرة داخل التصميم الواحد بالإضافة إلى توافق وتجانس الأقمشة والألوان المقترحة للتصاميم مع الشكل العام وتحقق ايقاع حركي ولوني تارة وتضاد وحركة سريعة تارة أخرى داخل التصميم مع الحفاظ على النسب الجمالية التشكيلية لتمتع العين بالنظر إليها.

2- عكست تصاميم البحث سمات حلي المصري القديم وتوافقت خطوط كل تصميم والشكل العام له مع مصدر الاقتباس ، كما عبرت الأقمشة والألوان المقترحة للتصاميم عن ملامح مصدر الاقتباس، بالإضافة إلى ان أسلوب التصميم على المانيكان ساعد على ابتكار تصاميم متميزة وفريدة تحمل في طياتها اللمسات المستقاه من جماليات قطع حلي المصري القديم وتؤكد على قيمتها التعبيرية وطابعها المميز.

3- ساهمت التصاميم في تحقيق مفهوم الاستدامة من خلال الطرق المختلفة لتحقيق تصاميم بدون فاقد " zero waste "

، وقد ساعد أسلوب المانيكان لتحقيق الاستدامة في التصميم، كما اضافت طرق تحقيق الـ " zero waste " جماليات للتصميم وكانت مناسبة لكل من مصدر الاقتباس والقماش المقترح للتصميم.

4- نجاح الاستلهام من بعض قطع حلي المصري القديم لإبتكار تصاميم تواكب اتجاهات الموضة المعاصرة وتلبي متطلبات عينة البحث من المستهلكات من حيث العمر والمقاس والمناسبة.

وقد يرجع كل ذلك إلى أنه كلما زادت الدرجة العلمية زادت معها الخبرة المكتسبة العلمية والفنية التي تمكن المتخصص من الحكم على التصاميم بصورة موضوعية.

وبذلك يتحقق الفرض الأول:

اتفقت نتيجة هذا الفرض مع دراسة كلاً من (أحمد حسين ٢٠٢١)، و(دعاء صابر ٢٠٢٣) على أن أفضل النتائج كانت لصالح المتخصصين من ذوي الدرجة العلمية الأعلى والمتمثلة في درجة أستاذ، كما اتفقت مع دراسة (فيفيان شاكر ٢٠١٨)، ودراسة (أشرف عبد الحكيم، سحر زغلول ٢٠٠٩) على الإهتمام بقياس عناصر وأسس التصميم الصحيحة لتحقيق القيم الفنية والتشكيلية بالإضافة إلى توافق الخطوط البنائية بما يتفق مع سمات العصر المصري القديم.

الفرض الثانى:

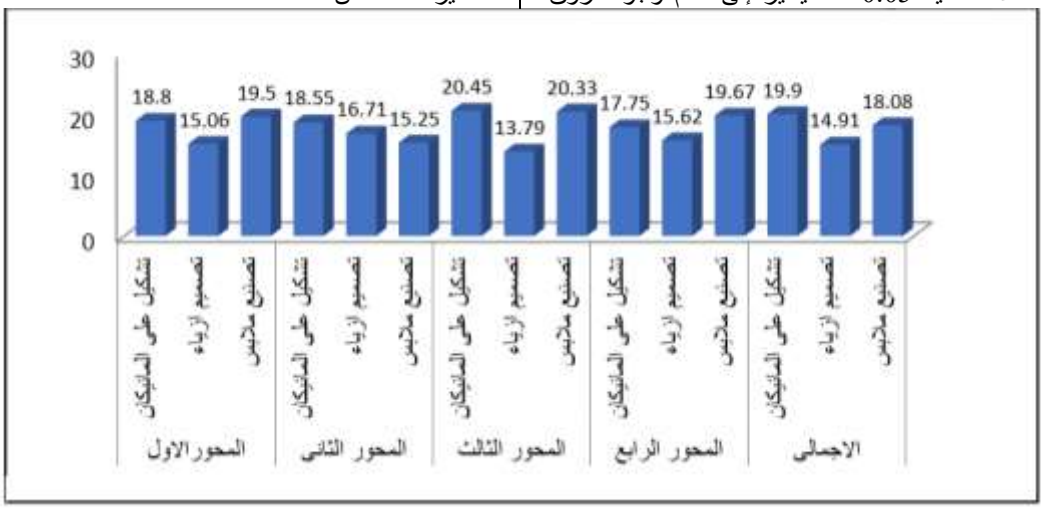
ينص الفرض الثاني على **"توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور " عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي وفقاً لمتغير مجال التخصص".**

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال – واليز وهو احد الاختبارات الاحصائية التى تستخدم في معرفة الفروق بين فئات متغير التخصص وفيما يلى نتائج هذا الاختبار:

جدول (٥) نتائج اختبار كروسكال – واليز لمحاور الاستبيان حسب متغير التخصص

المحور	فئات التخصص	حجم العينة	متوسط الرتب	قيمة مربع كاى	قيمة الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
المحور الاول عناصر وأسس التصميم	تشكيل على المانيكان	10	18.80	1.43	490.	لا توجد فروق بين المتخصصين
	تصميم ازياء	17	15.06			
	تصنيع ملابس	6	19.50			
المحور الثانى الارتباط بسمات حلي المصري القديم	تشكيل على المانيكان	10	18.55	0.47	079.	لا توجد فروق بين المتخصصين
	تصميم ازياء	17	16.71			
	تصنيع ملابس	6	15.25			
المحور الثالث تحقيق الاستدامة	تشكيل على المانيكان	10	20.45	3.88	140.	لا توجد فروق بين المتخصصين
	تصميم ازياء	17	13.79			
	تصنيع ملابس	6	20.33			
المحور الرابع الجانب الوظيفي	تشكيل على المانيكان	10	17.75	0.86	0.64	لا توجد فروق بين المتخصصين
	تصميم ازياء	17	15.62			
	تصنيع ملابس	6	19.67			
الاجمالى	تشكيل على المانيكان	10	19.90	71.7	410.	لا توجد فروق بين المتخصصين
	تصميم ازياء	17	14.91			
	تصنيع ملابس	6	18.08			

من الجدول السابق يتضح ان قيم مربع كاى لمحاور الإستبيان الأربعة والمجموع الكلى للإستبيان كانت كما يلى (1.43، 0.47 ، 3.88 ، 0.86 ، 1.77) وذلك بدرجات دلالة احصائية كانت كما يلى (0.49 ، 0.79 ، 0.14 ، 0.64، 0.41) وجميعها اكبر من مستوى الدلالة الاحصائية 0.05 مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي" وفقاً لمتغير "مجال التخصص". والشكل التالى يوضح متوسطات الرتب لمحاور الإستبيان تبعا لمتغير التخصص



شكل (١٤) نتائج متوسطات الرتب تبعا لمتغير التخصص

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

تفسير ومناقشة الفرض الثاني:

بالنظر إلى الجدول وشكل الأعمدة السابقين يتبن عدم وجود تأثير لمجال التخصص " التشكيل على المانيكان، تصميم الأزياء، تصنيع الملابس " على الآراء تجاه تصاميم البحث، وذلك لجميع المحاور التى تم قياسها وهي " عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي ".

يتبين من نتيجة الفرض اتفاق آراء جميع مجالات التخصص على ما يلي:

1- توظيف عناصر وأسس التصميم بالشكل الأمثل الذي يحقق التوافق والانسجام بين العناصر من خط وخامة وشكل ولون، مع ادراك لجماليات الأسس التي يقوم عليها كل تصميم والتعامل مع ابتكار التصاميم من منظور الفنان وبفكر المصمم الذي يوازن بين أدواته من عناصر وأسس لإنتاج تصاميم تلقى رواجاً بين المستهلكات، وهذا مايسعى إليه دائماً مجال تصميم الأزياء.

2- بالرغم من اختلاف الخصائص التشكيلية لكل تصميم عن الآخر إلا أنه عند تأمل جميع التصاميم بعمق يتضح الإتزان والترابط بين مكونات كل تصميم من طريقة واسلوب تنظيم الخطوط مع تحقيق التوزيع الجيد للمساحات والفراغات داخله، وتوافق الأقمشة والألوان المقترحة مع الخطوط البنائية وتقنيات التشكيل بالإضافة إلى الجزء المعدني الذي بجذب النظر إلى مناطق السيطرة والتركيز مع المحافظة على الاتزان والانسيابية في التصاميم، كل ذلك يعمل على تكامل الرؤية الفنية لموضوع التصميم وهذا مايهتم به مجال التشكيل على المانيكان.

3- ابتكار تصاميم بأسلوب المانيكان له أثر كبير على تحقيق الاستدامة مع الحفاظ على ملامح مصدر الإقتباس، كذلك طرق تطبيق الـ " zero waste " المتبعة في تصاميم البحث ساعدت متخصص تصنيع الملابس للحكم بموضوعية على التصاميم لأن إنتاج ملابس بدون فاقد أوتقليله من العوامل المهمة جداً إقتصاديا في صناعة الملابس وهذا ما أمكن تحقيقه في تصاميم البحث.

يمكن تفسير إتفاق المتخصصين في مجال " التشكيل على المانيكان، تصميم الأزياء، تصنيع الملابس " والإنطباعات الإيجابية تجاه تصاميم البحث إلى أن جميع التصاميم حققت الهدف منها جمالياً ووظيفياً وتقنياً مع تحقيق الوحدة والإنسجام بين عناصر وأسس التصميم، كذلك إرتباط التصاميم بسمات حلي المصري القديم حيث عبرت خطوط التصاميم عن سمات مصدر الإقتباس وعكست الألوان المقترحة والجزء المعدني ملامحه، كما ساهم أسلوب التصميم على المانيكان في تحقيق الخصائص المميزة لمصدر الإقتباس وتحقيق الإستدامة متمثلة في إنتاج تصاميم بدون فاقد " zero waste "، كل هذا بالإضافة إلى مواكبة التصاميم لخطوط الموضة المعاصرة وتليبتها لإحتياجات مرحلة الشباب بمقاسات متنوعة ومناسبات متعددة، مما كان له عظيم الأثر في استيفاء التصاميم لمتطلبات كل مجال من مجالات التخصص.

وقد ترجع هذه النتيجة إلى نجاح الباحثات في ابتكار تصاميم عصرية تحمل روح حلي المصري القديم وتعكس ملامح مصدر الاقتباس لكل تصميم وتحقق كل من الاستدامة والجانب الوظيفي للأزياء لتؤدي الدور الذي صممت من أجله.

وبذلك لم يتحقق الفرض الثانى.

قد اختلفت نتيجة الفرض الثاني للدراسة الحالية مع العديد من الدراسات التي تناولت قياس نفس المتغيرات المتناولة في الفرض وهي قياس أراء المتخصصين نحو تصاميم البحث وفقاً لمتغير التخصص حيث لم تتفق مع دراسة (مريم أحمد هاني ٢٠٢٠) التي أظهرت إختلاف إعجاب المتخصصين تبعاً للتخصص حيث كان لتخصص التشكيل على المانيكان الأفضلية في الآراء يليه تخصص تصميم الأزياء ثم تخصص تصنيع الملابس، كذلك دراسة (دعاء صابر ٢٠٢٣) حيث أسفرت نتائجها على ايجابية آراء المتخصصين بصفة عامة تجاه تصاميم البحث وكان متخصصي التشكيل على المانيكان أكثر رضاءً يليهم متخصصي تصميم الأزياء ثم متخصصي تصنيع الملابس، أما دراسة (سما سيد رجب ٢٠٢٣) فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين تجاه تصاميم البحث سواء لمعالجة نحافة الصدر أو الأرداف لصالح تخصص التشكيل على المانيكان حيث جاء في المركز الأول ثم جاء تخصص تصميم الأزياء في المركز الثاني وأخيراً في المركز الثالث تخصص ملابس ونسيج.

الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على **"توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي" وفقاً لمتغير أعوام الخبرة".**

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار كروسكال – واليز وهو احد الاختبارات الاحصائية التى تستخدم في معرفة الفروق بين فئات متغير التخصص وفيما يلى نتائج هذا الاختبار:

جدول (٦) نتائج اختبار كروسكال – واليز لمحاور الاستبيان حسب متغير أعوام الخبرة

المحور	فئات أعوام الخبرة	حجم العينة	متوسط الرتب	قيمة مربع كاى	قيمة الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
المحور الاول عناصر وأسس التصميم	اقل من 15 عام	2	9.00	24.92	0.000	لصالح أعوام الخبرة " اكثر من 25 عام " ثم " 15-25 " ثم اقل من 15 عام
	15- 25 عام	14	15.57			
	اكثر من 25 عام	17	12.23			
المحور الثانى الارتباط بسمات حلي المصري القديم	اقل من 15 عام	2	5.50	34.22	0.000	لصالح أعوام الخبرة " اكثر من 25 عام" ثم " 15-25 " ثم اقل من 15 عام
	15- 25 عام	14	18.96			
	اكثر من 25 عام	17	74.26			
المحور الثالث تحقيق الاستدامة	اقل من 15 عام	2	14.50	26.91	0.000	لصالح أعوام الخبرة " اكثر من 25 عام " ثم " 15-25 " ثم اقل من 15 عام
	15- 25 عام	14	15.75			
	اكثر من 25 عام	17	32.24			
المحور الرابع الجانب الوظيفي	اقل من 15 عام	2	4.00	45.13	0.000	لصالح أعوام الخبرة " اكثر من 25 عام " ثم " 15-25 " ثم اقل من 15 عام
	15- 25 عام	14	16.29			
	اكثر من 25 عام	17	12.29			
الاجمالى	اقل من 15 عام	2	5.50	30.33	0.000	لصالح أعوام الخبرة " اكثر من 25 عام" ثم " 15-25 " ثم اقل من 15 عام
	15- 25 عام	14	17.46			
	اكثر من 25 عام	17	97.29			

من الجدول السابق يتضح ان قيم مربع كاى للمحاور الأربعة والمجموع الكلى كانت (24.92، 34.22، 26.91، 45.13، 30.33) بقيم دلالة احصائية هى (0.000) لجميع محاور الاستبيان وكذلك المجموع الكلى وهى اقل من مستوى الدلالة الاحصائية (0.05) مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتخصصين في تحقيق التصاميم لمحاور "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي" وفقاً لمتغير "أعوام الخبرة وكانت الفروق لصالح أعوام الخبرة الأكبر وهى "أكثر من 25 عام" ثم جاءت أعوام الخبرة " 15- 25" عام في المركز الثانى من حيث الترتيب واخيرا جاءت أعوام الخبرة الأقل "أقل من 15 عام" في المركز الأخير.

والشكل التالى يوضح متوسطات الرتب لمحاور الإستبيان تبعا لمتغير أعوام الخبرة.

شكل (١٥) نتائج متوسطات الرتب تبعا لمتغير أعوام الخبرة

تفسير ومناقشة الفرض الثالث:

تدرجت نتيجة هذا الفرض بشكل ملحوظ من الأعلى إلى الأقل بناءا على درجة استجابة العينة من المتخصصين وفقاً لمتغير أعوام الخبرة، حيث كانت أفضل النتائج لصالح الخبرة الأكبر ثم الأقل فالأقل تجاه مجمل تصاميم البحث، وذلك لجميع المحاور التى تم قياسها وهي "عناصر وأسس التصميم، الارتباط بسمات حلي المصري القديم، تحقيق الاستدامة، الجانب الوظيفي".

تدل هذه النتيجة على أنه كلما زادت أعوام الخبرة لدى المتخصصون زاد بالتالي مستوى استجابتهم الجيدة تجاه تصاميم البحث، حيث كانت أفضل النتائج كما يتضح من الجدول وشكل الأعمدة السابقين لصالح فئة المتخصصين ذو الخبرة (من 25 عام فأكثر)، ثم فئة (من 15 الى 25 عام)، ثم فئة الخبرة (أقل من 15 عام) بفارق واضح، وهذا يعكس إدراك المتخصصين الأكثر خبرة لكل الجوانب الجمالية والفنية والتقنية، ويشير إلى نجاح التصاميم فى تحقيق الهدف منها.

ويمكن تفسير ذلك بأن متغير أعوام الخبرة له تاثير على آراء المتخصصين فكلما زادت أعوام الخبرة زادت معها القدرة على الحكم بموضوعية على التصاميم، وإلى رؤية أعمق لإدراك تميز الخطوط وقوة تاثيرها التي تجذب النظر إلى مناطق التأكيد والسيطرة والتي تختلف من تصميم إلى أخر، كذلك الإيقاع الخطي والحركي بالتصاميم، وتوافق الأقمشة والألوان المقترحة مع الخطوط البنائية والجزء المعدني، هذا إلى جانب توافر الوحدة والإنسجام بين مكونات كل تصميم.

كما قد نرجع هذه النتيجة إلى أن المتخصصين الأعلى خبرة أكثر دراية بكيفية الاقتباس من المصدر وإبتكار تصاميم تعكس السمات الجمالية المنواجدة في مصدر الاقتباس بصورة معاصرة تعبر عن الأصالة والحداثة بشكل مبتكر وغير تقليدي وذلك أكثر من المتخصصيين ذوي الخبرة الأقل فكلما زادت الخبرة زاد معها تقبل المتخصصين للمعالجات الفنية والجمالية المستلهمة من حلي المصري القديم.

كذلك يمكن القول أن المتخصصين ذو الخبرة الأعلى هم الأكثر معرفة وإلمام بطرق تحقيق تصميم بدون فاقد على المانيكان مما أسهم فى تفهمهم للأساليب التشكيلية وكفاءة توظيفها لتحقيق الاستدامة فى التصاميم، مع الحفاظ على البعد الجمالي، هذا وقد ساهمت الخبرة الأعلى على فهم أعمق للعلاقة بين طريقة الـ " zero waste" المستخدمة ومصدر الاقتباس في التصميم، وتناسب الطرق المستخدمة للـ "zero waste" مع الأقمشة المقترحة والحكم على كفاءة توظيفها لتحقيق الاستدامة في التصاميم.

وقد ترجع هذه النتيجة أيضا إلى أن الفئة ذات الخبرة الأكبر بحكم خبراتهم المتراكمة النظرية والعملية في التصميم والتعامل مع مقاسات الأجسام المختلفة أصبح ليهم تفهم أكثر بالتصاميم التي توافق كل قياس ونمط من الأجسام المختلفة كذلك الخطوط والأقمشة والألوان التي تتفق مع كل مناسبة، كما أنهم أكثر دراية باتجاهات الموضة المعاصرة وبمتطلبات الفئة المستهدفة وأكثر تفهما لأذواقهن. وهذه النتيجة تؤكد على نجاح تصاميم البحث وتحقيق الهدف منها.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث

وقد اتفقت نتيجة هذا الفرض مع دراسة كل من (مريم أحمد هاني ٢٠٢٠)، ودراسة (دعاء صابر ٢٠٢٣) حيث أسفرت نتائجهما على إيجابية آراء المتخصصين بصفة عامة تجاه تصاميم البحث، وأن المتخصصين الأكثر خبرة هم أكثر تقديرا وتفهما للمعايير الصحيحة للعناصر والأسس التى تقوم عليها التصاميم وأكثر تذوقاً للقيم الجمالية وتكاملها مع النواحي التقنية والوظيفية للتصميم، بينما اختلف نتيجة هذا الفرض مع دراسة (سما سيد رجب ٢٠٢٣) حيث اثبتت أن المتخصصين الأقل خبرة استجابتهم أعلى من المتخصصين الأكثر خبرة تجاه تصاميم البحث.

الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على **"توجد فروق دالة إحصائياً بين تصاميم البحث وفقاً لآراء المتخصصين"**

للتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار فريد- مان للاختبارات اللامعلمية للتعرف على اذا ما كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التصاميم المستلهمة من فن حلي المصري القديم بمفهوم الـ "Zero waste" وفقاً لآراء المتخصصين وترتيب هذه التصاميم وفقا لآراء المتخصصين وفيما يلى نتائج اختبارات فريد مان:

جدول (٧) نتائج اختبار فريد –مان بين آراء المتخصصين

قيمة مربع كاي	الدلالة الاحصائية	الفروق
132.02	0.00	توجد فروق ذات دلالة احصائية بين آراء المتخصصين

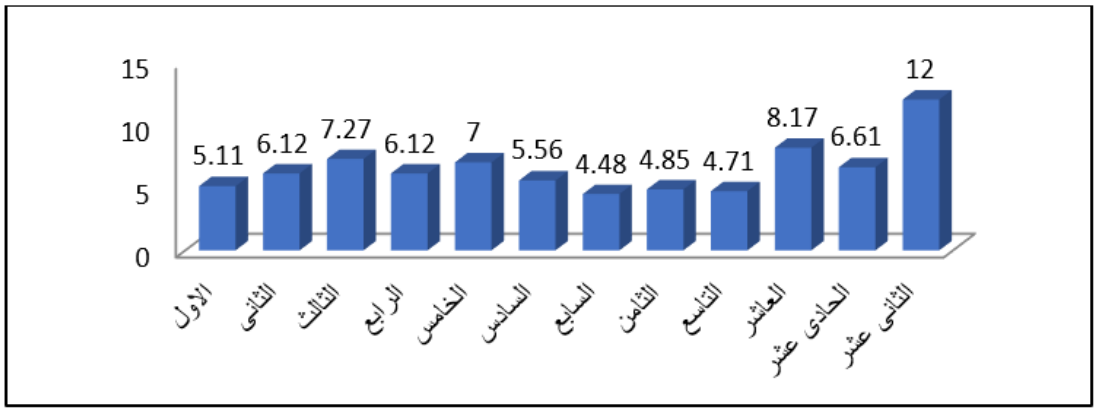
يتضح من الجدول السابق ان قيمة مربع كاى = 132.02 وبدلالة احصائية هى (0.00) وهى اقل من مستوى الدلالة الاحصائية 0.05 مما يشير الى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصاميم المستلهمة من فن حلي المصري القديم بمفهوم الـ "Zero waste" وفقاً لآراء المتخصصين والجدول التالى يوضح ترتيب هذه التصاميم طبقاً للأفضلية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من المتخصصين وذلك عن طريق متوسط الرتب لكل تصميم.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

جدول (٨) ترتيب التصاميم وفقاً لآراء المتخصصين

التصميم	متوسط الرتب	الترتيب
الاول	5.11	9
الثانى	6.12	6
الثالث	7.27	3
الرابع	6.12	7
الخامس	7.00	4
السادس	5.56	8
السابع	4.48	12
الثامن	4.85	10
التاسع	4.71	11
العاشر	8.17	2
الحادى عشر	6.61	5
الثانى عشر	12.00	1

يتضح من الجدول السابق أن التصميم الثانى عشر جاء في المركز الاول من حيث آراء المتخصصين بمتوسط رتب بلغ (12.00) بينما التصميم العاشر جاء في المركز الثانى بمتوسط رتب بلغ (8.17) وفي المركز الثالث جاء التصميم الثالث بمتوسط رتب بلغ (7.27)، بينما جاءت باقى التصاميم في المراكز التالية كما هو موضح بالجدول السابق والشكل التالى يوضح متوسطات الرتب لكل تصميم



شكل (16) نتائج متوسطات الرتب لتصاميم البحث

تفسير ومناقشة الفرض الرابع:

تشير نتائج الفرض إلى ارتفاع مستوى ما حصلت عليه مجمل تصاميم البحث بوجه عام، وذلك يعكس الاستجابات الجيدة لعينة المتخصصين تجاه التصاميم الأثنى عشر، هذا مع وجود بعض التباين فى الآراء تجاهها، ويمكن عرض النتائج فى النقاط التالية:

١- يلاحظ من نتائج قياس آراء المتخصصين نحو تصاميم البحث أن أفضل التصاميم بالترتيب من الأعلى تفضيلاً إلى الأقل هى التصميم رقم (١٢) حاز على أعلى تقدير من قِبل عينة المتخصصين يليه التصميم (١٠) يليه التصميم (٣) ثم (٥) وأخيراً التصميم (١١)، كما هو واضح من الجدول التالي رقم (٩).

جدول (٩) أفضل خمس تصاميم وفقاً لآراء المتخصصين

رقم التصاميم بالبحث	التصميم "١٢"	التصميم "١٠"	التصميم"٣"	التصميم "٥"	التصميم "١١"
مستوى التفضيل	الترتيب الأول	الترتيب الثاني	الترتيب الثالث	الترتيب الرابع	الترتيب الخامس
الأعلى تفضيلاً					

٢- يتبين وجود اختلافات بين التصاميم من حيث التنوع الناتج فى تشكيل خطوط التصاميم واتجاهاتها المختلفة والتى تراوحت بين الخطوط المستقيمة والمنحنية والمائلة والمتموجة مما عكس قدر كبير من القيم الجمالية والعلاقات المتبادلة بين المساحات والخطوط، كذلك بالرغم من تباين شكل ومساحة ومكان الجزء المعدني المضاف في التصاميم إلا أنه أضاف بعداً جمالياً للتصاميم وكان له دور وظيفي أحياناً في بناء فكرة التصميم ورفع المستوى الإبداعي كما هو واضح في التصاميم الخمسة، والتى حازت على أعلى تفضيل طبقاً لآراء عينة البحث من المتخصصين، فقدت عكست التصاميم قيماً جمالية مغايرة عن باقي التصاميم حيث تضمنت تشكيلات نالت إعجاباً إستحوذ على إنتباه المتخصصين.

٣- يمكن تفسير الانطباعات الإيجابية تجاه التصاميم الخمس بوجه

عام وفقاً لآراء المتخصصين، بأنه على الرغم من التنوع فى الخطوط والمساحات والأشكال، إلا إنها تشترك فيما تعكسه من مشاعر فورية ومباشرة بموضوع التصميم وتوظيفه الحيد لعناصره من خط وشكل وكذلك الخامات والألوان المقترحة لكل تصميم بالإضافة إلى الأسس الموجودة به من إيقاع أو تأكيد أو سيطرة والتي ساعد الجزء المعدني بالتصاميم على تحقيق الكثير من هذه الأسس، هذا كله يجعل المشاهد يشعر بكمال التصميم وتحقيق الوحدة والترابط والإنسجام بين أجزائه ويعكس التناغم بين خطوطه وأشكاله ومساحاته، أيضا قد ترجع النتيجة السابقة إلى أن المتخصصين وجدوا انعكاساً واضحاً لمصدر الإقتباس في التصاميم برؤية تشكيلية مميزة لها بصمة جمالية وفنية نابعة من سمات مصدر الإقتباس تمثلت في الخطوط ودلالتها الرمزية والشكلية والعلاقة المباشرة للألوان المقترحة بمصدر الاقتباس لكل تصميم، كذلك تأكيد الجزء المعدني على توافق التصاميم مع مصدر الإقتباس وأصبحت تلك المنطقة هي محور السيادة والسيطرة في التصاميم بلمسة إبداعية، كما حققت الأساليب التشكيلية والتقنية تصاميم بدون فاقد في القماش " Zero Waste "، وهذا ما أدركه المتخصصون وعبروا عنه من خلال استجاباتهم الإيجابية، مما يشير إلى نجاح التصاميم المقدمة فى البحث الحالي وتحقيقها للهدف منها، وتقديم فكر تصميمي جديد يحمل في طياته روح الماضي متمثلاً في حلي المصري القديم ويناسب العمر والمقاس المقترحين للتصاميم ويواكب اتجاهات الموضة المعاصرة مع تحقيق الموضة المستدامة.

٤- كما توضح نتائج الفرض أيضاً أن أقل التصاميم تفضيلاً من وجه نظر المتخصصين هي التصميم رقم (٨) ثم التصميم رقم (٩) وفى المرتبة الأخيرة التصميم رقم (٧)، كما يتضح من الجدول التالي رقم (١٠).

جدول (١٠) أقل تصاميم وفقاً لآراء المتخصصين

رقم التصميم بالبحث	التصميم رقم"٨"	التصميم رقم" ٩"	التصميم رقم"٧"
مستوى عدم التفضيل	الترتيب العاشر	الترتيب الحادي عشر	الترتيب الثاني عشر
الأقل تفضيلاً			

قد ترجع نتيجة عدم قبول التصاميم (7،9،8) وفقاً لآراء المتخصصين إلى أن تلك التصاميم لم تحقق الترابط والتكامل المطلوب بين عناصر وأسس التصميم، أو أنها لم تعكس سمات حلي المصري القديم بشكل واضح، أو يمكن تفسير تلك النتيجة أن التصاميم قد لا تكون على المستوى الوظيفى أو التقني المطلوب تحقيقه من وجهة نظرالمتخصصين، أوقد يكون القصور راجع إلى عدم اختيار الخامات والألوان المناسبة، أو قد ترجع إلى أن التصاميم لم تحقق بعض المتطلبات الجمالية للفئة المستهدفة أو عدم الملاءمة للفئة العمرية أو المقاس والمناسبة.

وبذلك يتحقق الفرض الرابع.

اتفقت نتيجة هذا الفرض مع دراسة (فيفيان شاكر٢٠١٨)، ودراسة (أشرف عبد الحكيم، سحر زغلول ٢٠٠٩)، ودراسة (مريم أحمد هاني ٢٠٢٠)، ودراسة (دعاء صابر ٢٠٢٣) على أهمية قياس عناصر وأسس التصميم الصحيحة لتحقيق القيم الفنية والتشكيلية بالإضافة إلى توافق الخطوط البنائية بما يتفق مع مصدر الاقتباس.

كما اتفقت على أهمية تحقيق الموضة المستدامة مع دراسة (هناء النواوي، ودعاء القطري ٢٠١٨)، و دراسة (عزة سرحان،عبير راغب الإتربي ٢٠١٨)، و دراسة (تهاني العجاجي ٢٠١٧)، كذلك دراسة (ثناء السرحان ٢٠١١)، و دراسة (شرين محمد ٢٠١٧)، كل هذه الدراسات أكدت على تحقيق الموضة المستدامة رغم اختلافها في أسلوب التناول والتقنيات المتبعة في كل دراسة.

كذلك اتفقت نتيجة هذا الفرض مع دراسة كل من (دعاء صابر ٢٠٢٣)، و(سما سيد رجب ٢٠٢٣) حيث أسفرت نتائجهما على إيجابية آراء المتخصصين بنسب متفاوتة تجاه التصاميم المقترحة في كل دراسة، كذلك اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في الإهتمام بالسمات الجمالية والإستلهام من مصادر الاقتباس المناسبة التى تحقق الفكر الابتكاري الجديد متضمناً اللمسات الجمالية والخصائص الشكلية معبراً عن المضمون الرمزي لمصدر الاقتباس. كما اتفقت مع دراسة (مريم أحمد هاني ٢٠٢٠) فى محورها الوظيفي على تحقيق التصاميم التميز ومواكبة الموضة المعاصرة ومدى ملائمتها للفئة العمرية المستهدفة والقياسات المقترحة.

التوصيات: Recommendation

بناءً على النتائج التى توصل إليها البحث يوصى بالآتى:

1- الإهتمام بدراسة حلي المصري القديم وإبراز جمالياته فى شكل موضة مصرية لمواكبة اتجاهات الموضة العالمية.
2- الإستفادة من توظيف الإستدامة في مجالات صناعة الملابس.

المراجع: References

1- أحمد حسين محمد (٢٠٢١): الإستفادة من التراث النوبى فى تصميم أزياء معاصرةعلى المانيكان رسالة ماجستير غير منشورة -كلية الاقتصاد المنزلى-جامعة حلوان-مصر.
2- أشرف عبد الحكيم، سحر زغلول علي (٢٠٠٩): "عناصر الزخرفة في العصر الفرعوني كمصدر لتصميم القميص الرجالي" مجلة علوم وفنون، دراسات وبحوث - مصر.
3- تهانى بنت ناصر العجاجي، تهاني بنت عبد الله القديري (٢٠١٧): "إعادة تدوير بقايا الأقمشة وتوظيفها في تصميم وتجميل الأزياء" مجلة التصميم الدولية- أكتوبر.
4- ثناء مصطفى السرحان (٢٠١١): "تدوير بقايا الأقمشة لاستخدامها في مكملات المفروشات" مجلة بحوث التربية النوعية- جامعة المنصورة- العدد3- أكتوبر.
5- خلود خالد عبد الفتاح صادق(٢٠١٧): رؤى مستحدثة مستمدة من أشكال حلي الصدر في الفن المصري القديم لتوظيفها في مشغولة معدنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان
6- دعاء صابر رمضان درويش (٢٠٢٣): استحداث صياغات تشكيلية على المانيكان لتصميمات ثلاثية الأبعاد مستوحاة من فن "ما بعد الحداثة"- رسالة ماجستير غير منشورة- بكلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان
7- سليم حسن (٢٠٠٠): "موسوعة مصر القديمة - الأدب

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

المصري القديم"- الجزء الثامن عشر- الهيئة العامة للكتاب
8- سليم حسن (٢٠١٢) : "موسوعة مصر القديمة" الجزء الثاني- مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة – القاهرة.
9- سما سيد رجب محمد (٢٠٢٣): رؤية تصميمية على المانيكان لملابس مستوحاة من الأجرام السماوية لمعالجة بعض المشكلات الجسمية للمرأة- رسالة ماجستير غير منشورة- بكلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان
10- سمت سامى عبد الرحمن ابراهيم (٢٠١١): "استخدام بعض الرموز الفرعونية فى ابتكار تصميمات معاصرة للقلادة فى مجال السياحة باستخدام الحاسب الآلى" رسالة ماجستير غير منشورة- كلية التربية النوعية جامعةالاسكندرية
11- شرين سيد محمد (٢٠١٧): "دراسة تأثير الموضة السريعة على الاستدامة فى مجال تصميم الأزياء للسيدات" مجلة التصميم الدولية- يناير.
12- عزة سرحان، عبير راغب الإتربي (٢٠١٨): " تنمية مهارات تصميم الملابس لطالبات الفرقة الأولى بكليات التربية النوعية جامعة دمياط" مجلة الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية- مجلد ٢٨ - يناير.
13- عمرو محمد جمال الدين حسونة (٢٠٠٣): "الأزياء التقليدية المغربية كمصدر للتصميم والتشكيل على المانيكان" رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان.
14- فيفيان شاكر ميخائيل حبشي (٢٠١٨): "علامة العنخ الفرعونية بين التاريخ والموضة المعاصرة" مجلة التصميم الدولية- أكتوبر.
15- لمياء محي الدين عبد العزيز كمال (٢٠٠٦): "القيم التشكيلية للعناصر الزخرفية على الحلي في الفن المصري القديم والإستفادة منها في تصميم أقمشة المعلقات المطبوعة" رسالة ماجستيرغير منشورة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان
16- محمد محمود محمد عفيفي (٢٠٠٩): "القيم الجمالية في فن التصوير المصري القديم وإستلهامها في تصميمات المعلقات النسجية المطبوعة المعاصرة" رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان .
17- مريم أحمد هاني زايد (٢٠٢٠): رؤية تشكيلية على المانيكان بتقنيتي الكشكشة والكسرات للقوام النحيف- رسالة ماجستير غير منشورة- بكلية الإقتصاد المنزلي- جامعة حلوان
18- ميار احمد فؤاد (٢٠١٦): "الحلى المصرية القديمة والشعبية وتأثيرها على فن الحلى فى القرن التاسع عشر فى أوروبا دراسة تحليلة مقارنة" رسالة ماجستيرغير منشورة- كلية الفنون الجميلة- جامعة حلوان.
19- نجوى شكري محمد مؤمن (١٩٩٦):"دراسة العلاقة بين التشكيل والتصميم على المانيكان بالملابس الإغريقية للنساء وابتكار تصميمات حديثة منها" مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث- المجلد الثامن- العدد الرابع أكتوبر.
20- نجوى شكري محمد مؤمن، حنان نبيه الزفتاوي، دعاء محمد عبود (٢٠٠٣): "التقنيات الحديثة في إعداد المانيكان للتشكيل" عالم الكتب.
21- نجوى شكري محمد مؤمن، سها أحمد عبد الغفار (٢٠٠٩): "التشكيل على المانيكان " دار الفكر العربي.
22- هناء عبد الله النواوى، دعاء عبد القادر القطرى (٢٠١٨): "القيم الابتكارية والتقنيات التنفيذية لملابس المرأة المنتجة من إعادة تدوير البنطلون الجينز بأسلوب التصميم على المانيكان" مجلة التصميم الدولية – مجلد٨ .
23- ياسمين سليمان عبد العظيم ابراهيم (٢٠١٨): "دراسة تحليلية للحلي الفرعونية لانتاج نماذج مماثلة" رسالة ماجستير غير منشورة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان.
24- Brown, S. (2010). Eco Fashion. Laurence King Publishing, New York.
25- Fletcher, K. (2010) Slow Fashion: An Invitation for Systems Change. Fashion Practice, Berg, 2 (2).
26- James, T. G. H. (2009). Tutankhamun The Eternal Splendor of The Boy Pharaoh. Fall river press, New York.
27- Mansour, O. S. M. (2020). Aesthetics of Smocking Stitches in Zero-Waste Innovative Fashion Design. International Design Journal, 10 (1) 381- 399.
28- Miinimaki, K. (2013). Sustainable fashion new approaches. Aalto university series,(9).
29- Reeve, N. (2009). The Complete Tutankhamun. The American University In Cairo Press.
30- Rissanen, T. & McQuillan, H. (2016). Zero Waste Fashion Design, Bloomsbury, London.
31- http://www.merriamwebster.com/dictionary/sustainable (2/6/2020 -19:14)
32- https://ar.wikipedia.org/wiki/Sustainability (2/6/2020 -21:00)